

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
GRAFİK TASARIM ANA SANAT DALI
GRAFİK TASARIMI PROGRAMI

TIPOGRAFİDE SAYFA-EKRAN DEĞİŞKENİ

Sanatta Yeterlik Eser Metni

Hazırlayan
20116020 Ali Can Metin

Danışman
Prof. Ayşegül İzer

İSTANBUL – 2017

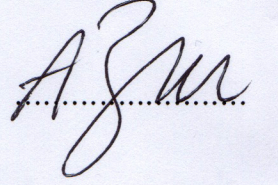
Ali Can METİN tarafından hazırlanan **Tipografide Sayfa Ekran Değişkeni** adlı bu çalışma aşağıda adları yazılı jüri üyelerince Oybirliğiyle / Oyçokluğuyla Sanatta Yeterlik Eser Metni olarak Kabul Edilmiştir.

Kabul (Sınav) Tarihi : 08 / 06 / 2017

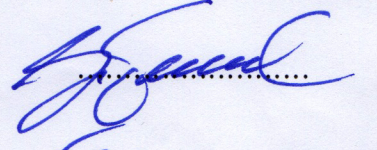
(Jüri Üyesinin Ünvanı , Adı , Soyadı ve Kurumu) :

İmzası :

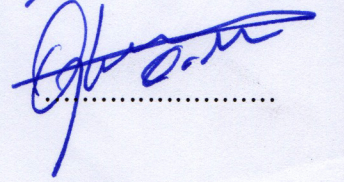
Jüri Üyesi : Prof. Ayşegül İZER (Danışman – Tez İzl.Kom.Üy.)



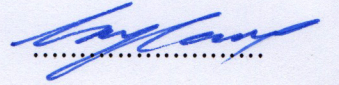
Jüri Üyesi : Prof. Sema ILGAZ TEMEL (M.Ü-Tez İzl.Kom.Üy.)



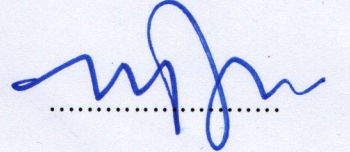
Jüri Üyesi : Yrd.Doç. Özlem Habibe MUTAF BÜYÜKARMAN
(Yeditepe Üniv.-Tez İzl.Kom.Üy.)



Jüri Üyesi : Prof. Leyla ERSİN EKMEKCİLER



Jüri Üyesi : Doç. Melike TAŞCIOĞLU (Anadolu Üniv. Öğr.Üy.)



İÇİNDEKİLER

ÖZET	V
ABSTRACT	VII
ÖNSÖZ	IX
ŞEKİL LİSTESİ	X

1. HARF ve TEKNOLOJİ

1.1 Tipografik Teknoloji

1.1.1 Latin Alfabesinin Kısa Tarihi	1
1.1.2 Gutenberg ve Metal Harf	7
1.1.3 <i>Black Letter</i> Yazı Karakterleri	11
1.1.4 Eski Tarz (Old Style)Yazı Karakterleri	12
1.1.5 Geçiş Dönemi (Transitional)Yazı Karakterleri	13
1.1.6 Modern Dönem Yazı Karakterleri	14
1.1.7 <i>Slab Serif</i> Yazı Karakterleri	15
1.1.8 Linotip Dizgi Döküm Makinası	16
1.1.9 Monotip Dizgi Döküm Makinası	19
1.1.10 Serifsiz Yazı Karakterleri	21
1.1.11 Foto Dizgi	22
1.1.12 Sayısal Dizgi	25
1.1.12.1 Kişisel Bilgisayarlar Dönemi	25
1.1.12.2 <i>PostScript</i>	33
1.1.12.3 <i>TrueType</i>	37
1.1.12.4 <i>OpenType</i>	37

1.2 Tipografik Ölçülendirme

1.2.1 Metal Harf Ölçüsü	39
1.2.2 Boşluk Ölçümleri	41
1.2.2.1 Yatay Ölçümler	42
1.2.2.2 Dikey Ölçümler	43

2. TİPOGRAFİNİN EKRANA AKTARIMI

2.1 Ekran Boyutları	44
2.2 Web <i>Grid</i> Sistemleri	46
2.3 Web Fontları	49
2.4 Fontu Görüntüleme	53
2.5 Duyarlı (Responsive)Tipografi	62
2.6 Yörüngesel (Orbital) İçerik	63
2.7 Doğrusal Okuma	64
2.8 Yazı ve Hareket	65
2.9 Okunabilirlik - Okunaklılık	69
2.10 Hiyerarşi	72

3. ÖRNEK MODEL TASARIMI

3.1 Duyarlı (Responsive)ve Uyarlanabilir (Adaptive) Grid.	73
3.2 Değişken Tasarım	81
3.2.1 Yazı Karakteri Değişkeni.	81
3.2.2 Punto Değişkeni.	91
3.2.3 <i>Grid</i> ve Satır Yüksekliği Değişkeni.	91
3.3 Kelime Okuma Yöntemi Değişkeni	93

4. SONUÇ 95

KAYNAKLAR 97

ÖZGEÇMİŞ 99

EK.1 TİPOGRAFİK TERMİNOLOJİ 101

EK.2 TİPOGRAFİ AĞACI 138

ÖZET

Bu tez çalışmasında, Gutenberg matbaasından 20. yüzyılın başına basım, çoğaltma ve okunaklılık - okunabilirlik gibi gereksinim ve sınırlamalarla ile gelişim göstermiş tipografinin temel aşamaları incelenmiştir. Çalışmada öncelikli olarak sayfadan ekrana geçişte ortaya çıkan değişkenler belirlenerek tipografi, dolayısıyla grafik tasarım literatürüne yeni eklenen çoklu ortam, yatay ve dikey içerik akışı, bağlantılı okuma, hareket, çözünürlük ve arama motoru okuması (orbital reading) gibi farklı kriterler göz önünde bulundurularak sayfa tasarımını ekrana aktarma denemesi gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında ekran, inceleme alanı olarak seçilmiş, sayfadan ekrana içerik aktarımında kullanışlı ve akıcı bir tasarım oluşturmak hedeflenmiştir. Bu bağlamda esas hedef temel grafik tasarım prensiplerinden ödün vermeden, farklı işletim sistemlerinin görüntüleme özelliklerine uygun ve farklı ekran ölçülerine adapte edilebilir bir tasarım hazırlamaktır. Bunun yanı sıra hazırlanan tasarım denemesinde genel okuma ve algılama eğilimleri dikkate alınarak akılda kalıcı, anlaşılabilir ve okunaklı bir tasarım ön planda tutulmuştur.

Ekran ortamında okuyucuya sunulan tasarımlar, geleneksel sayfadan farklı olarak kullanıcıya tasarımı değiştirebilme olanağı sağlayabilir. Ne var ki değişken tasarım, sentaks ve hiyerarşi kuralları çiğnendiğinde ise içerik takibi zorlaşır. Bu türden sorunlar, farklı ekran türlerine duyarlı (responsive) ve uyarlanabilir (adaptive) tasarımlar ile aşılmaktadır. Farklı görüntüleme ve ekran türlerine uyumluluk, değişken tasarımın kişisel okuma alışkanlıklarına uyumluluğu ve IOS-Windows gibi farklı işletim sistemlerine uyumluluk, bu çalışmanın stres noktası olarak belirlenmiştir.

Çalışma kapsamında, yazı karakterinin ekranda gösterimi, *hinting*, *grid*, hiyerarşi ve yörüngesel okuma (orbital reading) gibi kavramlar incelemiştir. Ekranda okunaklılık başlığı altında üzerinde durulan konular ise, sütun genişliği, boşluk, tipografik süreklilik, değişken sayfa tasarımı ve içeriği farklı ölçeklendirmedir.

Sonuç olarak ‘‘Tipografide Sayfa - Ekran Değişkeni’’ başlıklı bu çalışma, teknolojik olanaklarla gelişen tipografi ile geleneksel tipografi arasındaki farklılıkların ortaya konulmasını ve basılı sayfadan ekrana içerik aktarımı sırasında oluşan tasarım sorunlarına özüm önerilmesi amacıyla yapılan bir tasarım denemesini kapsamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Grafik Tasarım, Tipografi, Ekran Tipografisi, E-Kitap, E-Yayın.



ABSTRACT

In this thesis, the basic steps of typography evolved from the Gutenberg printing press with some requirements and constraints such as daily printing, reproduction and readability was examined. In the study, the variables that occurred in the transition from page to screen were determined. A design experiment was made to transfer design from page to screen with consideration of the new terminologies developed in the typography therefore graphic design literature such as multimedia, horizontal and vertical content flow, linked reading, motion, resolution and orbital reading.

In the scope of the study, the screen was selected as the study area and it was aimed to create a convenient and streamlined design for content transfer from the page to the screen. The goals were to create prepare a design that is adaptable to the display characteristics of different operating systems and adaptable to different screen sizes without compromising from the principles of the graphic design. In the design experiment alongside, with attention to general trends in reading and perception, the emphasis was on a memorable, understandable and readable design.

As opposed to the traditional pages, designs that are presented on screen may provide readers an option to change the design. Apart from this, a flexible design may prove it to be more difficult to follow the context when the rules of syntax and hierarchy are ignored. These types of problems can be overcome by providing responsive and adaptive designs responsive to different types of screens. Adaptability to different screen types, personalised reading experiences and adaptability to different operating systems such as IOS and Windows, was the focal point of this project.

Within the scope of the study, concepts such as font display, hinting, grid, hierarchy and orbital reading was examined. The subjects that are addressed under the topic of readability on the screen are column width, spacing, typographic continuity, varying page design, different scaling of contents, and reading by selecting.

As a result, this study, titled Page-to-Screen Variation in Typography, is a design experiment aimed at creating a publication compiling the differences of the typography developed with technology to the traditional typography and a proposed solution to the problems arises from the transition of the content from printed pages to the screen.

Keywords: Graphic Design, Typography, Screen Typography, E-Book, E-Pub.



ÖNSÖZ

“Tipografide Sayfa Ekran Değişkeni” isimli bu tez çalışması, tipografik içeriğin doğrudan ekrana aktarılması sonucu oluşan sorunların tespiti ve kullanıcı merkezli bir e-kitap tasarımı gerekliliğiyle başladı. Çalışma, bir yandan tipografik teknoloji tarihini inceleyerek matbaanın icadından günümüze kadar uzanan süreçte nelerin değiştiğini güncel kaynaklardan derlemekte, diğer yandan elde edilen içeriği ekran ortamına taşıyan örnek bir tasarım denemesi sunmaktadır.

Sayfa - ekran teknolojileri ve okunaklılık gibi kısıtlamalar ile gelişen tipografi, işlevini yerine getirebilmek için her iki medyada da öncelikli olarak görüntülenmeyi gerektirir. Bu basit gibi görünen gereklilik temelinde birçok farklı teknolojik buluş ve gelişmeyi barındırır. Bir kelimeyi sayfada görüntülemek öncelikle tasarlamayı gerektirir. Dolayısıyla tasarımın biçim - içerik ilişkisini doğru kurgulamayı, hiyerarşi, vurgu, sentaks, gibi tasarım kurallarına uygun bir tasarım yapmayı gerekli kılar. Ekranda veya manuel olarak hazırlanan tasarım, renk ayırımı, film çıkışını, kalıp pozlama veya CTP oluşturulmasını, karmaşık kağıt ve boya kimyasını doğru kurgulamayı ve tüm bu süreçlerin ayrı ayrı geliştirilmesini gerektirir. Aynı kelimeyi ekranda görüntülemek ise aşağıda ayrıntılı bir şekilde anlatılacağı gibi çok daha karmaşık bir süreci içerir ve geleneksel medyadan farklı olarak değişken ekran ölçülerine ve işletim sistemlerine uyarlanabilir olmayı zorunlu kılar. Bu tez çalışması, sözü edilen süreci örnek çizim ve fotoğraflarla, hem geleneksel kitap formatında hem de ekran ortamında okuyucuya sunmayı amaçlamaktadır.

Sanatta yeterlik eğitimim süresince karşılaştığım problemlerin çözümünde verdiği destek ve tez çalışmamın temelini oluşturan araştırma sürecindeki etkili yönlendirmeleri için tez danışmanım Prof. Ayşegül İzer’e, eğitimim süresince gösterdiği anlayış ve destek için Prof. Sema Ilgaz Temel’e, tez içeriğinin geliştirilmesi sürecine değerli katkılarından dolayı Prof. Emre Becer’e, varlıklarından dolayı Anneme Babama, Sibel Metin, Mustafa Kemal Metin, Cem Metin ve Muratcan Metin’e, tez çalışmasına emeği geçen Nihat Yıldız, Hidayet Metin, Sultan Erdoğan, Duygu Güles Kökek, Bilgen Sevim, Seçkin Sevim, Birol Şahin, Ali Şaklak ve Ceren Meydan’a içten şükranlarımla...

ŞEKİL LİSTESİ

- Şekil 1. Trajan karakterinin metal keski ile taş yüzeye aktarılması..... 1
<http://cdn.ilovetypography.com/img/2012/03/wessel-combo.jpg>
20.06.2017 / 17.30
- Şekil 2. Papirüs üzerine fırça ve kamış kalemler ile yazım işlemi. 1
<http://www.messageoagle.com/wp-content/uploads/2016/07/ancientegyptianschool.jpg>
20.06.2017 / 17.30
- Şekil 3. Kil tablet üzerine ahşap veya yumuşak metal kullanılarak yazı aktarımı. 1
<http://hebrews6.weebly.com/uploads/8/1/0/5/81059182/381112877.png>
20.06.2017 / 17.30
- Şekil 4. Jenson'un ilk Roman yazı karakterinden birinin erken dönem bir örneği 2
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/de/Jenson_1475_venice_laertius.svg
20.06.2017 / 17.30
- Şekil 5. *Vox* tipografik sınıflandırma şeması. 6
<http://media.designs.vn/public/media/media/picture/05-03-2015/wiki-designsvn-phan-loai-kieu-chu-type-classification2.png>
20.06.2017 / 17.30
- Şekil 6. Johannes Gutenberg..... 7
https://emmakerney.files.wordpress.com/2015/07/johannes_gutenberg.jpg
20.06.2017 / 17.30
- Şekil 7. Sırasıyla *Punch*, *Matrix* ve döküm kalıbı. 8
<https://lh3.googleusercontent.com/132ITBoRU8X1ZOF1dFO0EttenoWaqbkogT-UT0OnfT1JtHidSGcfS0BSGYayPG35TAclbw=s170>
20.06.2017 / 19.30
- Şekil 8. Dizgi kalıbı. 8
<https://designspotlight.files.wordpress.com/2015/05/1290163stlengtypesettingspara.jpg>
20.06.2017 / 19.30
- Şekil 9. Black Letter yazı karakteri. 9
http://www.laboiteverte.fr/wp-content/uploads/2016/10/Calligraphy.malmesbury.bible_arp_.jpg
20.06.2017 / 19.30
- Şekil 10. Gutenberg İncili 1455. Congress kütüphanesi, Octavo USA. 9
https://www.loc.gov/exhibits/bibles/TheGutenbergBible/Assets/gb0029_enlarge.jpg
20.06.2017 / 19.30
- Şekil 11. *Indulgence* Gutenberg matbaasında basılmıştır..... 10
<http://www.gutenbergsapprentice.com/wp-content/uploads/2014/06/JG6Indulgence-650x571.jpg>
20.06.2017 / 19.30

Şekil 12. <i>Black Letter</i> yazı karakteri.....	11
https://www.myfonts.com/fonts/alex-jacque/coop-blackletter/	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 13. <i>Caslon</i> Eski Tarz yazı karakteri.....	12
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTA-YMJkab7e4qWdMj2WTouCZq7Hbeah2zYdExZk5FSJKK3KaYBkg	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 14. <i>Baskerville</i> Geçiş Dönemi yazı karakteri.	13
https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRrUaEP04q16GunKa51t_FOhJOIblb5JKOzSIFUtk20fMoLL_lz_FWt9RpH	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 15. <i>Bodoni</i> Modern Dönem yazı karakteri.	15
https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/e2/65/db/e265db3d2225e0384881b8bea269b0a5.jpg	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 16. <i>Clerendon</i> yazı karakteri.	15
https://farm6.static.flickr.com/5609/15284927327_dcd6fa1126_b.jpg	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 17. Linotip metal harf döküm makinesi.....	16
https://media.npr.org/assets/img/2012/05/23/linotype_wide-7d5aac2d35b282d57922ccb21a3fa172caef1367.jpg?s=1400	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 18. Negatif harf döküm kalıbı (matrix).	17
Fotoğraf, Ali Can Metin, 2006	
Şekil 19. Negatif harf döküm kalıplarının klavyede yazarak sıralanması işlemi.	17
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRJM-5rjAoQropRw_ebhEFH0IED54ziJJU8ShBuzb5QwG0oyF2Z3A	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 20. Linotip makinesinde dökülmüş kurşun harf kalıpları ve baskı sonucu.	18
Fotoğraf, Ali Can Metin, 2006	
Şekil 21. Linotip makinesinde yer alan kurşun eritme haznesi.	18
Fotoğraf, Ali Can Metin, 2006	
Şekil 22. Monotip makinesi klavyesi.....	19
http://acejet170.typepad.com/foundthings/2008/02/can-do-the-work.html	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 23. Monotip makinesi.	19
http://acejet170.typepad.com/foundthings/2008/02/can-do-the-work.html	
20.06.2017 / 19.30	

Şekil 24. Monotip makinası yazım şeritleri	20
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRezshQG26FAHENy7oFfYrityive4oc1XqXan58ztAiIz9xUGIZ	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 25. Monotip makinesinin ürettiği metal harflerin dizildiği çerçeve	20
http://recorder.monotype.com/img/Lead-type-produced-with-a-Monotype-caster.jpg	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 26. Futura yazı karakteri	22
http://www.identifont.com/samples2/adobe/Futura.gif	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 27. Fotodizgi makinesi	22
http://www.druckkunst-museum.de/tl_files/museum/bilder/sammlung/Erweiterung%201.%20OG%20Musik%2C%20Mono%2C%20Foto%2C%20Mac/DSC07833.jpg	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 28. Fotodizgi makinesi çalışma prensibi	23
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRO9FPQLo7btgV7bfKQQHkrZYG2oGVs0QR9M-w49Wqtty910F1magAYw	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 29. Foto Dizgi makinesi font diski	24
http://www.efritz-publish.de/images/diatype-schriftscheibe_480.jpg	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 30. Işıma ile oluşan deformasyon ve geliştirilen çözüm	25
http://blog.justanotherfoundry.com/wp-content/uploads/2014/06/Pre-compensation-optical-rounding.png	
20.06.2017 / 19.30	
Şekil 31. Xerox Alto 1974	28
https://karlittachomangonzalez.files.wordpress.com/2014/02/xeron-alto.jpg	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 32. Xerox Star, görsel arayüz 1981	28
https://image.slidesharecdn.com/hcihistory-141121041945-conversion-gate01/95/hci-history-30-638.jpg?cb=1416545113	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 33. IBM ilk kişisel bilgisayar	28
https://www.bccpa.ca/CpaBc/media/CPABC/Legacy/then_now/technology/1981-IBM-PC-5150.jpg	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 34. Sony Trinitron monitör	29
https://timedotcom.files.wordpress.com/2016/04/sony-trinitron.jpg?w=720	
20.06.2017 / 20.00	

Şekil 35. Apple Lisa Bilgisayar <i>Mause</i>	29
http://d1tl96q4uow3qn.cloudfront.net/wp-content/uploads/2016/07/First-Commercial-Mouse-Apple-Lisa-1984-Surfolks-1024x682.jpg	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 36. 1984 Apple <i>Machintosh</i>	29
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRzk7mKtCURVkJX2K8C-roBf0zl3OosQPmePDILy MBB-F_OwtWA3	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 37. <i>Aldus PageManager</i>	30
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTQgBZCZkNnxvOWaYuuz2qfGX-gtw62R3_tJ3ild31AECs7ICsXKk4OuRc	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 38. Apple Machintosh Plus 1986.....	30
https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR0e9XsmbkSsK8mdYbQKQnV8B7Wzg5vEKkM73iwMwpvGMbzjU5v	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 39. QuarkXpress 1.0	30
https://www.prepressure.com/images/QuarkXpress-1.0.png	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 40. <i>NextCube PC, 1988.</i>	31
https://cdn.globalauctionplatform.com/7187abcf-14de-4d26-9a48-a48e012a3bd3/873c63e2-9347-424e-a15a-a48e012df59d/540x360.jpg	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 41. Aldus, Freehand, 1988.....	31
https://d2r4pw5uddxm3r.cloudfront.net/content/uploads/imported/uploads/2012/05/freehand1_0.jpg	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 42. Corel Draw 1.0, 1989.	31
https://3.bp.blogspot.com/-GgDL9PjOZ6U/VieDJkOfq7I/AAAAAAAAAGog/5OYRhySZdel/s1600/FirstVersions_CorelDRAW-1989-B.png	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 43 <i>Scan Mate Baby Drum scanner, 1993</i>	32
http://czphotoart.net/home/wp-content/uploads/2013/04/prepress_history_scanmate.jpg	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 44. Bir vektörel (PostScript) karakterin piksel (bitmap) anlatımı.	35
http://archive.xaraxone.com/webxealot/workbook23/postscript_text.png	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 45. Bir inç kareye düşen nokta miktarı, <i>DPI (Dot Per Inch)</i>	36
http://www.mountainproductions.com/blog/wp-content/uploads/2013/10/px01.jpg	
20.06.2017 / 20.00	

Şekil 46. Tipografik Çentikler (Jaggies olarak adlandırılır).....	36
http://users.monash.edu/~cema/courses/CSE5910/lectureFiles/images/lect5b/antialias.GIF	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 47. <i>Myriad</i> karakterine ait <i>Glif</i> seti.....	38
Fotoğraf, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 48. Harf, x-yüksekliği, M kare ölçü karşılaştırması.	40
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 49. Tipografik boşluklar.	41
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 50. Tipografik boşluk ölçüleri.	42
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 51. <i>Leading</i> için kullanılan metal şeritler.	43
Fotoğraf, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 52. Yatay - dikey kolonlar.	47
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 53. 960x650 piksel 16 kolon grid sistemi.....	47
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 54. 960x650 piksel 8 kolon grid sistemi.....	48
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 55. 960x650 piksel 4 kolon grid sistemi.....	48
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 56. Kolon (kolumn), Birim (Unit) ve Oluk(Gutter).....	48
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 57. Farklı işletim sistemleri ve tarayıcılarda fontun görüntülenmesi.	51
Type on Screen / s.30/ 2016	
Şekil 58. 1992'den Web sayfasının görünümü.	51
https://imasters.com.br/wp-content/uploads/2013/01/first_web_page.png	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 59. Noktasallaştırma öncesi orijinal vektörel <i>Fedra Sans Regular</i>	54
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 60. <i>Fedra Sans Screen</i>	55
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	

Şekil 61. Siyah Beyaz noktasallaştırılmış, <i>hinting</i> uygulanmamış bir font.	56
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 62. Siyah Beyaz noktasallaştırılmış <i>hinting</i> uygulanmış bir font.	56
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 63. Gri Skala noktasallaştırılmış, <i>hinting</i> uygulanmamış bir font.	56
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 64. Gri Skala noktasallaştırılmış <i>hinting</i> uygulanmış bir font.	56
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 65. <i>Clear Type</i> uygulanarak noktasallaştırılmış, <i>hinting</i> uygulanmamış bir font. .	57
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 66. <i>Clear Type</i> uygulanarak noktasallaştırılmış, <i>hinting</i> uygulanmış bir font.	57
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 67. <i>Direct Write</i> ile noktasallaştırılmış, <i>hinting</i> uygulanmamış bir font.	57
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 68. <i>Direct Write</i> ile noktasallaştırılmış, <i>hinting</i> uygulanmış bir font.	57
http://typeblogsans.blogspot.com.tr/2013/02/font-hinting-peter-bilak.html	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 69. Sırasıyla, <i>Jagged type</i> , <i>Standard AntiAliasing</i> , <i>Suppixel Rendering</i>	58
http://www.deke.com/files/images/Dekes-Techniques-013-subpixel-diagram.png	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 70. <i>@fontface</i> ile Safari 4, Firefox 3'te noktasallaştırılmış <i>Bickham Script Pro.</i> .	59
https://www.smashingmagazine.com/wp-content/uploads/images/anti-aliasing/font-face.gif	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 71. Orjinal vektör. <i>Photoshop None</i> ayarı	59
Vitaly Friedman, Sven Lennartz / Typography / Germany / e-book / 2011 / s.16	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 72. Orjinal vektör. <i>Photoshop Sharp</i> ayarı.	60
Vitaly Friedman, Sven Lennartz / Typography / Germany / e-book / 2011 / s.16	
20.06.2017 / 20.00	

Şekil 73. Orjinal vektör. <i>Photoshop Crisp</i> ayarı.....	60
Vitaly Friedman, Sven Lennartz / Typography / Germany / e-book / 2011 / s.16	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 74. Orjinal vektör. <i>Photoshop Strong</i> ayarı.....	60
Vitaly Friedman, Sven Lennartz / Typography / Germany / e-book / 2011 / s.16	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 75. Orjinal vektör. <i>Photoshop Smooth</i> ayarı.....	61
Vitaly Friedman, Sven Lennartz / Typography / Germany / e-book / 2011 / s.16	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 76. Trent Walton'un Duyarlı web sayfası örneği	62
http://bkaprt.com/owt/61	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 77. Özellikle e-kitap için yaygın olarak kullanılan doğrusal okuma seçeneği.	64
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 78. MSGSÜ Sanatta Yeterlik Tipografi Dersi Projesi / Yazı ve Hareket.....	65
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 79. Yazı ve Hareket.	65
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 80. Yazı ve Hareket.	66
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 81. Yazı ve Hareket.	66
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 82. Yazı ve Hareket.	66
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 83. Yazı ve Hareket.	67
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 84. Yazı ve Hareket.	67
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 85. Yazı ve Hareket.	67
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 86. Yazı ve Hareket.	68
Çizim, Ali Can Metin, 2012	
Şekil 87. Yazı ve Hareket.	68
Çizim, Ali Can Metin, 2012	

Şekil 88. BBC web sitesi	72
bbc.co.uk/news/world	
20.06.2017 / 20.00	
Şekil 89. İçeriğin farklı ebatlardaki ekranlara uyarlanması.....	74
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 90. Telefon ekranı temel alınarak hazırlanmış bir içeriğin ekranda görünümü.....	75
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 91. Masaüstü bilgisayarın ekran ölçüsüne uygun 4'lü sütun sistemi.	76
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 92. Dizüstü bilgisayarın ekran ölçüsüne uygun 4'lü sütun sistemi.	77
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 93. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2'li ve 3'lü sütun sistemi.....	77
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 94. Masaüstü - dizüstü PC, tablet ve telefon ekranlarında görüntülenen sütunların birbirleri ile karşılaştırması	78
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 95. Masaüstü - dizüstü PC, tablet ve telefon ekran için tekli sütun sistemi.	79
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 96. Masaüstü – dizüstü PC, tablet ve telefon ekranlarında görüntülenen tekli sütunların birbirleri ile karşılaştırması	80
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 97. Ayarlar denetim penceresi.....	82
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 98. Ana sayfa	83
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 99. Okuma sayfası	84
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 100. Değişken tasarım, anasayfa	85
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 101. Okuma sayfası	86
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 102. Değişken tasarım, ana sayfa	87
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	

Şekil 103. Okuma sayfası.	88
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 104. Değişken tasarım, ana sayfa.	89
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 105. Okuma sayfası.	90
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 106. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2’li ve 3’lü sütun sistemi.	91
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 107. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2’li ve 3’lü sütun sistemi.	92
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 108. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2’li ve 3’lü sütun sistemi.	92
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 109. Masaüstü - Dizüstü bilgisayar ekranında “Kelime Okuma” genişletmesi. ...	93
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 110. Akıllı telefon ekranında “Kelime Okuma” genişletmesinin görünümü.	94
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 111. Tablet ekranında “Kelime Okuma” genişletmesinin görünümü.	94
Tez kapsamında hazırlanan e-kitap çalışmasının ekran fotoğrafı, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 112.	101
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 113.	101
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 114.	102
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 115.	102
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 116.	102
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 117.	103
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 118.	103
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 119.	103
Çizim, Ali Can Metin, 2017	

Şekil 120	104
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 121	104
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 122	104
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 123	105
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 124	105
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 125	105
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 126	106
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 127	106
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 128	106
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 129	107
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 130	107
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 131	107
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 132	108
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 133	108
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 134	108
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 135	109
Çizim, Ali Can Metin, 2017	

Şekil 136	109
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 137	109
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 138	110
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 139	110
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 140	110
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 141	111
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 142	111
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 143	111
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 144	112
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 145	112
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 146	112
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 147	113
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 148	113
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 149	114
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 150	114
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 151	114
Çizim, Ali Can Metin, 2017	

Şekil 152	115
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 153	115
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 154	115
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 155	116
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 156	116
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 157	116
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 158	117
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 159	117
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 160	117
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 161	118
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 162	118
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 163	118
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 164	119
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 165	119
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 166	119
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 167	120
Çizim, Ali Can Metin, 2017	

Şekil 168	120
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 169	120
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 170	121
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 171	121
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 172	121
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 173	122
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 174	122
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 175	122
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 176	123
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 177	123
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 178	123
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 179	124
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 180	124
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 181	125
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 182	125
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 183	126
Çizim, Ali Can Metin, 2017	

Şekil 184	126
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 185	127
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 186	127
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 187	127
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 188	128
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 189	128
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 190	128
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 191	129
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 192	129
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 193	129
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 194	130
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 195	130
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 196	130
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 197	131
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 198	131
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 199	131
Çizim, Ali Can Metin, 2017	

Şekil 200	132
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 201	132
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 202	132
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 203	133
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 204	133
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 205	133
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 206	134
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 207	134
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 208	135
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 209	135
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 210	135
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 211	136
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 212	136
Çizim, Ali Can Metin, 2017	
Şekil 213	137
Çizim, Ali Can Metin, 2017	



1.HARF VE TEKNOLOJİ

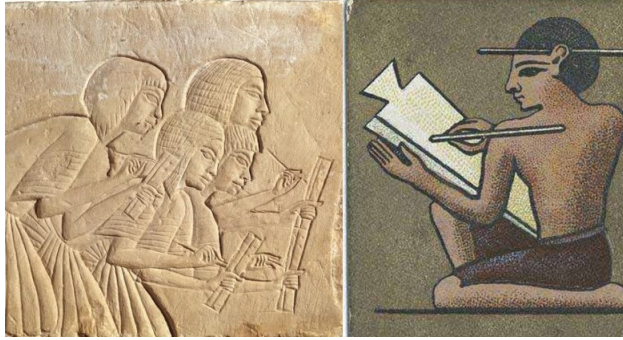
1.1 TİPOGRAFİK TEKNOLOJİ

1.1.1 Latin Alfabesinin Kısa Tarihi

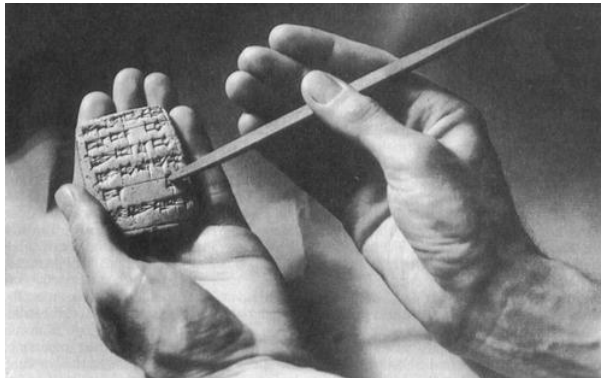
Antik çağdan 15. yüzyıla kadar kâtipler (yazıcılar) tarafından deri, kaya, kil, papirüs ve kâğıt gibi farklı malzeme yüzeylerinde çeşitli yazı türleri kullanılmıştır. Belli bir malzeme üzerine herhangi bir yazı formunu aktarabilmek için uygun aletler kullanmak gerekmektedir.



Şekil 1. Trajan karakterinin metal keski ile taş yüzeye aktarılması.



Şekil 2. Papirüs üzerine fırça ve kamış kalemler ile yazım işlemi.



Şekil 3. Kil tablet üzerine ahşap veya yumuşak metal kullanılarak yazı aktarımı.

Bu aletler taş yüzeyler için keski (*Şekil 1*), papirüs için uçları yuvarlatılmış kamyş ucu kalemler, fırça (*Şekil 2*) ve kil için üçgen uçlu bir alet (*Şekil 3*) gibi, döneme, şartlara ve uygulanacak zemine göre değişkenlik göstermiştir. Bu ilkel kalemler üretildikleri malzemelerin doğası gereği, kullanıldıkları yüzeyler üzerinde kendilerine özgü sonuçlar vermekteydi. Papirüsün lifli ve dokulu yüzeyi üzerinde kullanılmak için uçları yuvarlatılmış bambu kalemler, akıcı dönüşler için uygun değildi. Kâğıt üzerine kaz tüyü kesik uçlu kalemler ile yazılan yazılar, papirüse göre özellikle dairesel formlardaki karakterler söz konusu olduğunda daha kullanışlı bir aktarım imkânı sunuyordu. Ayrıca, taş yüzeylere yazı aktarımında kullanılan çelik keski ile aktarılan *Roma Capital* yazılar 14'ncü yüzyılda birçok yazı karakterinin esin kaynağı olmaktadır. Pürüzsüz hâle getirilmiş kâğıt ile metal kesik uç kullanımı optik olarak kusursuz harf formları tasarlayabilmeyi mümkün kılmaktaydı. Bu durumun bir sonucu olarak 14. yüzyıla kadar el yazısından esinlenilerek tasarlanan yazı formları da geçmiş dönemlerle kıyaslandığında daha kusursuz bir anatomiye ulaşmıştı. (*Şekil 4*) Yazının yaygınlaşmasının önündeki tek engelse yalnızca kullanılan malzemeler ve farklı yapıdaki kalemler değil, aynı zamanda kitap çoğaltma yöntemlerinin zor oluşuydu.

Quidā eius libros nō ipfius esse sed Dionysii & Zophiri colophoniorū tradunt: qui iocādi causa cōscribentes ei ut difponere idoneo dederunt. Fuerunt autē Menippi sex. Prīus qui de lydis scripsit: Xanthūq; breuiavit. Secūdus hic ipse. Tertius stratonicus sophista. Quartus sculptor, Quintus & sextus pictores: utrosq; memorat apollodorus. Cynici autem uolumina tredecī sunt. Neniæ: testamēta: epistolæ cōpositæ ex deorum p̄sona ad phycos & mathematicos grāmaticosq; & epicuri fœtus: & eas quæ ab ipfis religiose coluntur imagines: & alia.

Şekil 4. Jenson'un ilk Roman yazı karakterinden birinin erken dönem bir örneği, 1475'de yayımlandı.

15. yüzyıla gelinceye kadar kâtipler kitapları el yazması olarak sınırlı sayılarda çoğaltıyorlardı. Bu dönemde hazırlanmış olan her bir kitap kâtiplerin beceri ve hızlarına bağlı olarak oldukça uzun süren bir çalışmanın sonucunda ortaya çıkmaktaydı. dolayısıyla hazırlanan kitapların her biri sıradan insanların ulaşamayacağı kadar özel ve değerliydi.

“Sanatın, ticaretin ve fikirlerin kesiştiği noktada yer alan tüm araç ve semboller gibi, harfler de toplumun diğer açılarını bildiren kültürel dinamiklerini yansıtır. Katolik Kilisesi’nden *Bauhaus*’a, Başkent Ulaşım’a kadar çeşitli kurumlar, otoriteler, politik ve kültürel güçlerini, alfabenin yaygın formlarını etkilemek, manipüle etmek ve kendilerini kabul ettirmek için kullanmışlardır. Harfler otorite arzusuna ve zevklere konu oldukları kadar, toplumun çeşitli yönlerinde de ortaya çıkarlar. İşte bu nedenle harfleri yoktan var olmuş saymak, onların tarihini toplumun ve kültürün tarihinden ayırmak mümkün değildir. Latin alfabesinin tarihi de Batı uygarlığının tarihinden ayrı düşünülemez.

15. yüzyılda alfabenin bugün kabul edip kullandığımız biçimi yazılı ve standart hâle getirilmiştir. Rönesans tipografları tarafından, ticari ilerleme ve teknolojik yeniliklerle birlikte el yazısı ve harf stilleri, yeniden düzenlenebilir ve üretilebilir bir dizi ögenin yer aldığı hareketli yazı içinde sistematik bir hâle getirildi. Bununla birlikte yazı Çin’de yüzyıllardır kullanımdaydı; ancak Latin alfabesinin yoğun ve etkili harf serisi, onu özellikle basıma uygun biçime soktu.

Latin alfabesi fonetik yapısı sayesinde hareketli baskı sistemi için son derece uyumluydu. On binlerce farklı harfi içeren logografik bir alfabeyle sahip olan Çince’ye kıyasla Latin alfabesi, öğrenilmesi çok basit 26 harf ve bunların varyasyonlarından meydana geliyordu. Latin alfabesinin hemen her harfi belirli bir sese karşılık gelmektedir. Buna rağmen mükemmel şekilde fonetik olduğu söylenemez. Alfabedeki bazı fonemler (phonems) “th” gibi çift harfle aktarılırken birçok harfin de birden fazla sesi temsil ettiği görülür. Bu durum, Latin alfabesini yazılı dili kopyalayabilmek için uygun potansiyele sahip kılar.

Eski Yunanlılar, Romalılardan aldıkları yazı sistemine, güçlü ve esaslı doğası bakımından “Elementler” (Stoicheia) adını vermiştir. Sonrasında Finikelilerin yazılı alfabesinin harflerini kendi dillerine adapte etmişler, Roma İmparatorluğu zamanında da *Latin Capital* yazısı geliştirilmiştir. Bu yazı türü, resmî belgelere ve yazıtlara işlenmiş ve bugün bildiğimiz Roma Kapital son şeklini almıştır.”¹

¹ Bruce Willen, Nolen Strals / **Lettering & Type** / USA / Princeton Architectural Press/2009/s.6

“Yazmak (writing), kaleme almak (lettering) ve klavye etmek (typing), harfleri yaratmanın üç farklı metodunu temsil etmektedir. Yazmak yöntemi ile oluşturulan bir harf, kelime veya cümle en basit anatomik vurgular ile yaratılır. Örneğin; el yazısı, yahut alelacele karalanmış bir not. Kaleme almak ise her bir karakterin biçimini, genellikle daha komplike ve çok sayıda vurgudan ya da eylemlerden inşa eder. Örneğin; bir ağaç gövdesine titizlikle oyulmuş bir aşk notu ya da bir grafiti çalışmada yer alan bir harf formudur. Klavye etmek ise bir klavye ile dijital karakterleri dizmek ya da plastikten yapılmış bir damgayı kâğıt üzerine basmak gibi, benzer harfleri tek bir hareketle çoğaltma olanağı sağlayan bir hazır şekiller paletidir.

Yazmak, görüntü oluşturmaktan ziyade hızlı iletişim için kullanılmaktadır. Tipografinin gelişimine ve özellikle de dijital iletişimin yaygınlaşmasına kadar hızı ve kolaylığı sayesinde el yazısı, yazılı iletişim için en mantıklı yöntemdir. Bir alışveriş listesindeki her harfin dikkatli bir şekilde, tek tek çizilmesinin ne kadar zaman alacağı düşünülürse okunabilir ve etkili bir yazı sisteminin anlaşılır hale gelmesinin avantajları görülür. Bu durum yazma ediminin harflerin estetik görünümünü dikkate almadığı anlamına gelmemektedir. Aksine, birçok el yazısı metodu yüzyıllar boyunca yazarları tarafından en güzel ve en okunaklı kabul edilen el yazısı stillerinden harmanlanmıştır. İyi yazabilme kabiliyeti yani güzel bir el yazısı, estetik ve okunaklılık bakımından edebiyatın ayrılmaz bir parçası olarak kabul edilmiştir.

Kaleme alma metoduyla oluşturulmuş karakterler, çeşitli aşamalar aracılığıyla inşa edilir ve birden çok araç ya da süreci kapsayabilir. Dijital olarak çizilmiş bir logo, neon bir isim levhası, bir kilisenin üzerine keski ile yontulmuş bir yazıt birer kaleme alma örneğidir. Yazmak gibi kaleme almak da belirli bir uygulama için tasarlanmış ve türünün tek örneği olan yaratımlardır. Kaleme alma uzmanları bile, geçişten kalma bir yazı örneğini, aynı şekilde taklit edememektedir. Kaleme almanın, yazmaktan farkı ana odak noktasının genellikle teknik ve görsel etki olmasıdır. Kaleme almayı eşsiz kılan, belirli içeriğe birden çok spesifik yöntemle karşılık verebilmesi için tasarımcısının esnekliğine ve yaratıcılığına izin vermesidir. Kimi zaman harfler belirli bir alana sığabilmek için sıkıştırılmış, eğrilmiş yahut iç içe geçmiş olabilir. Kelimeler, en uygun

araç olan kalemden tutun paslanmaz çeliğe ve çikolata sosuna kadar birçok farklı şeylerden inşa edilebilir.

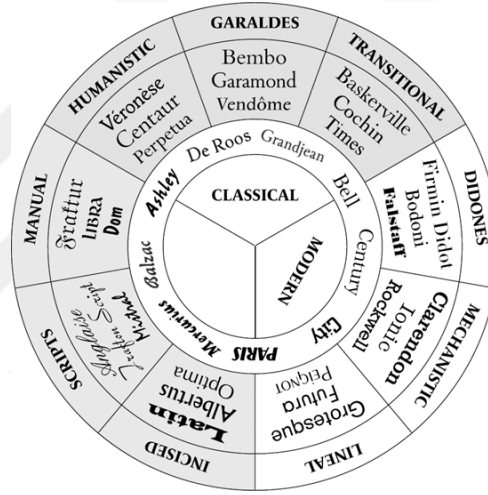
Dijital teknolojiler sayesinde tipografi, kaleme almanın uzun vadeli rollerinin büyük bir kısmını ele geçirmiştir. El yazısıyla yazmaktansa klavye etme metoduyla oluşturulan bir harf yazmak, not almak ya da mali durumu kayıt altına almak için daha hızlı ve pratiktir. Aynı durum grafik tasarımcılar için de geçerliydi. Yazmak ve kaleme almanın dijitalleşmeyle uğradığı kayıp, klavye etmenin yaygınlaşmasının talihsiz bir sonucudur. Yine de yeni ve daha kapsamlı yazı karakterlerinin gittikçe büyüyen kütüphanesi klavye etmenin geniş etkisini yaygınlaştırmaktadır.”²

“Tüm bilimsel sınıflandırmalarda olduğu gibi, kaleme alma ve klavye etmenin sınıflandırılması, onların özelliklerini, formlarını ve tarihlerini daha iyi anlama ve analiz etmeye imkân sağlamaktadır. Yazıcılar ve tipografi uzmanları ilk olarak 19. yüzyılda, yeni yazı karakterlerinin seçenek listesini düzenleyip gruplandırarak sınıflandırma sistemini oluşturdular. Kategoriler, ilk olarak Rönesans döneminde kullanılan hümanist yazı karakterlerinden *neoclassic* döneme ve geçiş dönemi fontlarına kadar düşünsel tarih ile uyumluydu. Farklı yazı karakteri yaratıcıları ve bilim adamları sınıflandırmalarına kendi ürettikleri spesifik isimlendirmeler ve tanımlamalar yaptılar. Bu durum günümüzde de anlaşmazlıklar oluşturmaya devam etmektedir. Sadece serifsiz yazı karakterleri bile *grotesks*, *gothics*, *dorics*, *antiques* ve *lineals* gibi oldukça farklı isimlerle adlandırılmaktadır.

“Tipografi sınıflandırması yazı tipleri arasındaki ince farklılıkları belirlemede kullanılan bir sınıflandırma biçimidir. Ayrıca, sayfa tasarımında ve genel olarak grafik tasarımdaki önemli etkenlerden biri olan biçim içerik ilişkisinin kurulabilmesine de imkân sağlar. Böylelikle yazı karakterleri; tarihsel, teknolojik veya anatomik açıdan sınıflandırmış olur. Bu da tasarımcıya veya dizgiçiye yazı karakteri seçimi sırasında büyük bir kolaylık sağlar.

² Bruce Willen, Nolen Strals / **Lettering & Type** / USA/Princeton Architectural Press/2009/s.27

1954'te Maximilien Vox tipografiyi dokuz sınıfa ayırmıştır. Bu sınıflar; Hümanist, *Garald*, *Realist*, *Didon*, Mekanik, Çizgisel, *Ingised*, *Monuar* ve El Yazısıdır. Bu şema, *Assocition Typograph International* ve *British Standart Institute* tarafından kabul edilmiştir. BSI 1967'de bu sınıflandırmayı güncellemiş; ancak tüm çabalara karşın 1981'de yapılması planlanan ikinci güncelleme gerçekleştirilememiştir. Tipografiyi dokuz ayrı gruba ayırmayan ve daha yalın olan altı grup sınıflandırmayı kabul eden çok sayıda basılı doküman olması bu konuda tekrar bir tanımlama yapılmasını olanaksız kılmıştır.”³ (Şekil 5)



Şekil 5. Vox tipografik sınıflandırma şeması.

“Tipografiyi üretildikleri döneme göre sınıflandıran bir diğer sistem ise bu sınıflandırmayı; 1450 *Black Letter*, 1475 Eski Tarz (Old Style), 1500 İtalik (İtalice), 1550 Elyazısı (Script), 1750 Geçiş Dönemi (Transitional), 1775 Modern, 1825 Kare Serif (Square Serif), 1900 Serifsiz (Sans Serif), 1990 Serifli / serifsiz yazılar (Serif / Sans Serif), şeklinde 9 ayrı döneme ayırmıştır.”⁴

Bir diğer sınıflandırma sistemi ise tipografiyi temel olarak anatomik yapılarına ve tarihsel dönemlerine göre 6 sınıfa ayıran ve bugün de hâlâ kabul gören sınıflandırma sistemidir. Bu sınıflandırma; *Black Letter*, Eski Tarz (Old Style), Geçiş Dönemi (Transitional), Modern, Serifsiz (Sans Serif) ve Dekoratif yazı türleri şeklindedir.

³David Jury / **About Face**/ Switzerland / Hove, Roto Vision /2002 /s.8

⁴John Kane / **A Type Primer** / England / Laurence King Publishing Ltd. / 2003 /s.54

1.1.2 Gutenberg ve Metal Harf

Mainz doğumlu, Alman bir kuyumcu olan Johannes Gutenberg, 1448'de üzüm sıkma makinesini kullanarak hareketli harf baskı yöntemini geliştirmiştir. Bu yöntem kitapların dolayısıyla bilginin geniş halk kitlelerine ulaşacağı dönemin başlangıcı oldu. Tarihteki bazı kaynaklar Çin'li Bi Sheng'i hareketli baskının mucidi olarak gösterse de Johannes Gutenberg'in buluşunun, bilginin paylaşımı ve yayılımı konusunda dünyayı değiştirdiği su götürmez bir gerçektir. (Şekil 6)

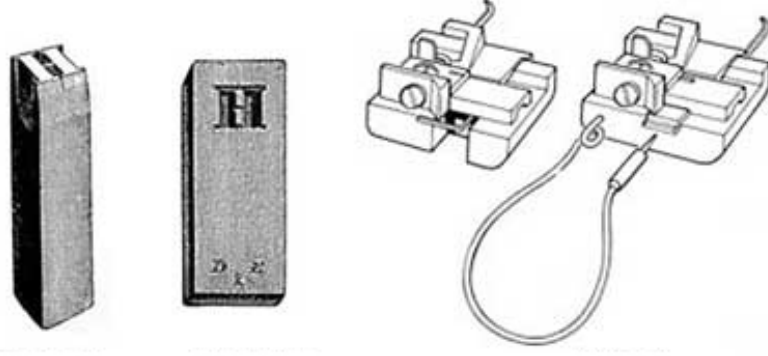


Şekil 6. Johannes Gutenberg.

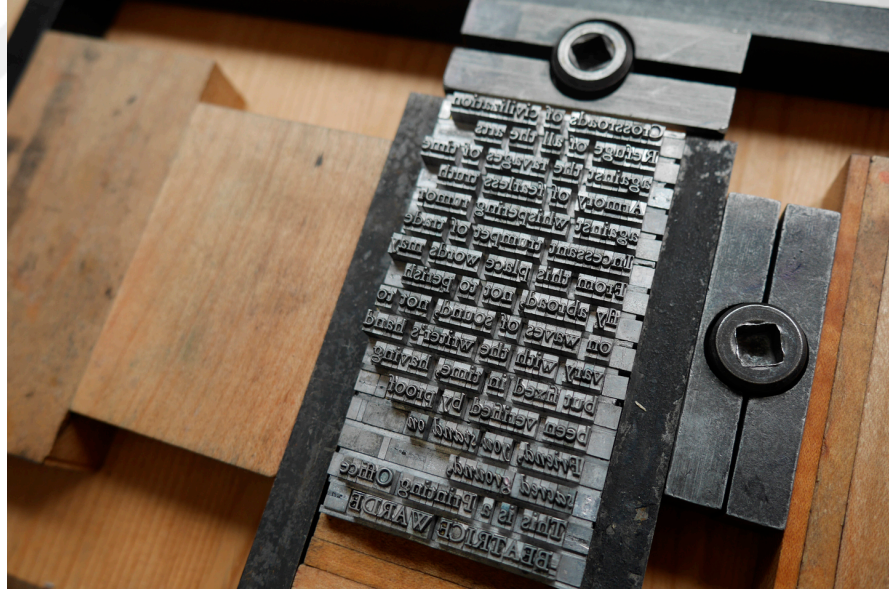
Baskı makinelerinin yaygınlaşması, başta kâğıt ve mürekkep olmak üzere birçok malzemenin gelişimi hızlandırmış; ayrıca birçok tasarımcıya yeni yazı karakterleri tasarlama konusunda ilham vermiştir. Diğer bir deyişle yazı karakterlerinin gelişiminde teknolojinin etkisi belirleyici olmuştur.

Hareketli metal harf baskı yöntemi, metal bir uç (punch) üzerine kazınarak elde edilmiş harf karakterinin, bakır bir kalıba (matrix) negatif boşluk olarak aktarılması ve daha sonra oluşan bu negatif boşluğa erimiş kurşun madeninin dökülmesiyle (Şekil 7) elde edilen kurşun harflerin, Galeve kumpas (composing stick) aracılığı ile dizgi kalıbı

(Şekil 8) üzerine yerleştirilerek yapılan baskı işlemine verilen isimdir. Günümüzde de özel üretimlerde kullanılan bu yüksek baskı yöntemi tipo baskı (Letter Press) olarak bilinmektedir.



Şekil 7. Sırasıyla *Punch*, *Matrix* ve döküm kalıbı.



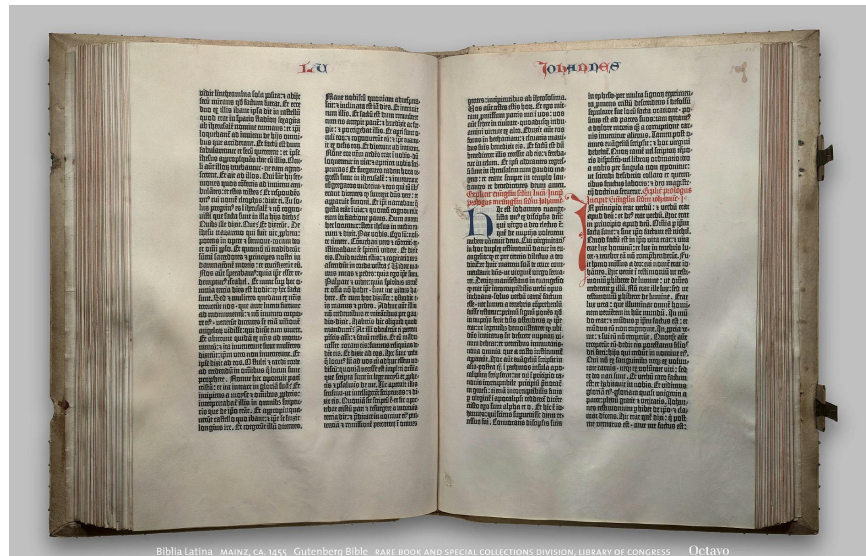
Şekil 8. Dizgi kalıbı.

“Johannes Gutenberg’in ilk baskısında kullanmak üzere metalden ürettiği yazı karakteri Almanya’da o zamanlar oldukça popüler olan *BlackLetter*’dı.(Şekil9)

uiaz uenua it p noia un
 glor a uigā ānus ⁊ sup oēs
 qui ad bella paderēt: q̄dragi
 taq̄noꝝ milia sexcēn quīqua
 ginta. **D**e filijs uida p geneā
 nones ⁊ familias ac domos
 cognationū suar p nomīa
 singulor a uicēsimō āno et

Şekil 9. Black Letter yazı karakteri.

Bu karakter 300'ün üzerinde tipografik karakter, kısaltmalar ve bağlı yazılar (Ligatür) içermektedir. 1455 yılında Johannes Gutenberg'in 42 satır ve iki sütun sistemiyle *Black Letter* yazı karakteri kullanarak 180 adet ürettiği İncil Gutenberg matbaasının önemli üretimlerinden biridir. Bu İncil'lerden 21 tanesi eksiksiz biçimde günümüze kadar gelmiştir.⁵ (Şekil 10)

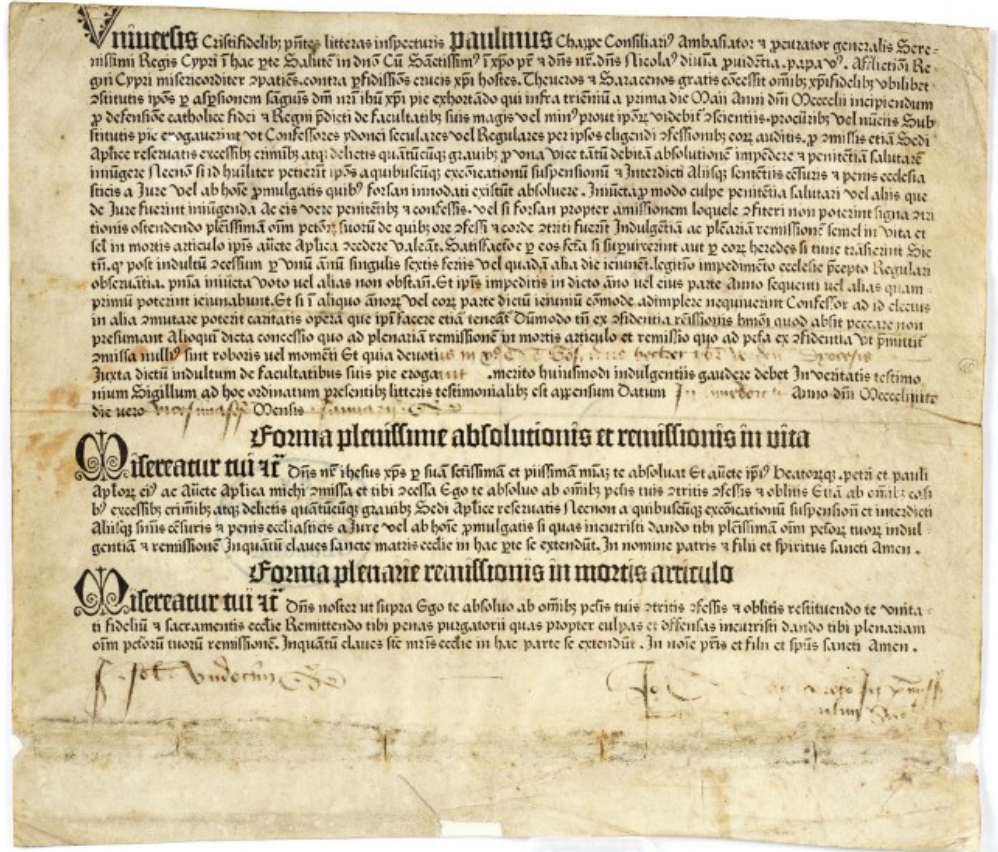


Şekil 10. Gutenberg İncili 1455. Congress kütüphanesi, Octavo USA.

⁵ Ilene Strizver / *Type Rules* / Canada / John Wiley & Sons, Inc. / 2014 / s.6

“Avrupa’da baskı teknolojisinin giderek yaygınlaşması sonucunda İtalyan yazı karakteri tasarımcılarının dönemin popüler el yazması stillerinden esinlenerek tasarladıkları yazı karakterleri, tipografide göze çarpan bir çeşitlilik yaratmıştı. Nicholas Jenson ve Aldus Manutius bugün bile oldukça ilham verici ve etkileyici bulunan yazı karakterlerinin tasarımcısı olan iki önemli basımcıdır.”⁶

“Johannes Gutenberg, *İncil* haricinde atölyesinin masraflarının bir kısmını finanse edebilmek amacıyla Katolik kilisesinin af belgelerini de (Indulgence)* basmıştır (Şekil11).”⁷



Şekil 11. *Indulgence* Gutenberg matbaasında basılmıştır.

⁶ Jan Middendorp / *Shaping Text* / Amsterdam / BIS Publishers / 2010 / s. 7

⁷ a.g.e. / s.164

* Indulgence (İnançlı insanların günahlarından arınmak için satın alabildikleri dini belge.) Gutenberg matbaasında basılmıştır.

1.1.3 *Black Letter* Yazı Karakterleri

“*Black Letter*, Almanya’da 1950’lere kadar yaygın bir şekilde kullanılmıştır. Bu yazıya *Gothic* ve *Black Letter* denilmesinin nedeni bu yazı karakteri türünün uzun metinlerde oluşturduğu koyu ve okunaksız görünümüdür. *Black Letter* terimi ilk olarak İtalya’daki hümanist okullarında kullanılmaya başlanmıştır. Almanca anlamı, kırılmış yazı (Gebrachene Schrift) şeklindedir. Karakterlerin başlangıç ve sonlarındaki vurgularda açılmış/ kırılmış gibi görünmesi bu ismi almasına neden olmuştur.

Black Letter yazılar matbaa öncesi dönemde yazıcılar tarafından kesik uç kullanarak yazılırdı. Bu dönemde üretilmiş el yazması kitaplarda kullanılan sayfa malzemesi genellikle özel kâğıtlar veya inceltilmiş deriden yapılmaktaydı. Her iki malzeme de uzun süre el işçiliği yapmayı gerektirdiğinden pahalı malzemelerdi. Bu nedenle kâtipler sayfadan tasarruf edebilmek amacıyla *Black Letter* yazısını daraltılmış olarak kaleme alıyorlardı. Böylelikle sayfa başına düşen kelime sayısı artıyor ve kitapta kullanılacak toplam sayfa sayısı azalıyordu. Ancak daraltılmış yazı kullanmak bir yandan kitap çoğaltma maliyetini düşürürken diğer yandan da okunaklılık hususunda problem yaratıyordu. Özellikle *Black Letter*’ın küçük boyutlarında sadece dik vurgular öne çıkıyor ve harfleri birbirinden ayıran önel vurgularının etkisi ortadan kalkıyordu. *Black Letter* oldukça belirgin bir x yüksekliğine sahip, stres eksenini 40 derece kadar ulaşan, çoğunlukla kalın tasarlanmış, serifli ve metin fontu olarak kullanıldığında okunaksız olan, ince/kalın kontrastı yüksek bir karakterdir. Diğer yandan *Black Letter*, yazı karakteri Orta Çağ ve Rönesans boyunca bütün Avrupa’da özellikle başlıklarda sıklıkla kullanılmıştır.”⁸ (Şekil 12)



Şekil 12. *Black Letter* yazı karakteri.

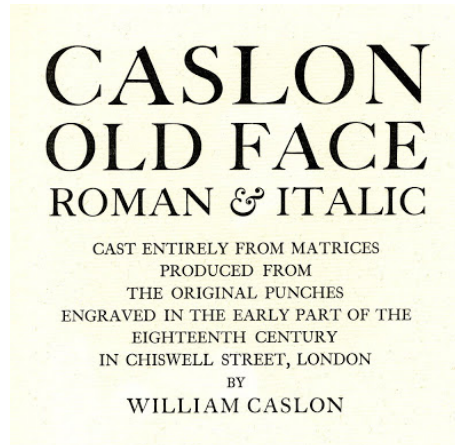
⁸ Selahattin Ganiz / **Yazı Tasarımcıları**/ İstanbul / Kastas, Yayınevi / Zafer Matbaası / 2004 / s. 43

1.1.4 Eski Tarz (Old Style) Yazı Karakterleri

“Tırnaklı hümanist yazı karakterleri olarak da anılan *Old Style* yazılar 15. ve 16. yüzyıllarda geliştirilmiştir. *Old Style* yazı karakterinin çıkış noktası Eski Roma taş sütunlarında kullanılan majisküllere ve Kuzey Avrupa özellikle de Fransa, Almanya ve daha sonra da İtalya’daki Hristiyan okullarındaki kâtiplerin el yazmalarından alınan küçük harflere dayanır.”⁹

“*Old Style* yazıların matbaada kullanılmaya başlaması 1490 yılında, Venedikli bir bilgin ve matbaacı olan *Aldus Manutius* ile birlikte çalıştığı Francesco Griffo’nun tasarımlarıyla başlamıştır.”¹⁰ *Old Style* yazıların en tanınmış olanları *Garamond*, *Caslon* ve *Goudy*’dir. Özellikle Roma *Trajan* sütunlarından esinlenilerek geliştirilen bu yazılar serifli olarak tasarlanmıştır.

“*Old Style* yazılar, 36-40 dereceye kadar uzanan stres eksenleri, (Şekil 13) ince kalın arasındaki vurguların düşük kontrast oranı, yuvarlatılmış serifleri ve yüksek tasarlanmış x yükseklikleri sayesinde özellikle küçük puntolarda oldukça okunaklı yazı karakterleridir. Nicolas Jenson ve Francesco Griffo’nun harf tasarımları, kendilerinden sonraki yazı tasarımcılarına nesiller boyu yeni ufuklar açmıştır. Ayrıca bu karakterler, günümüzde de metin diziminde en uygun yazı olmaya devam etmektedir.”¹¹



Şekil 13. *Caslon*Eski Tarz yazı karakteri.

⁹ David Jury / **About Face** / Switzerland / Hove, Roto Vision / 2002 / s.16

¹⁰ Rob Carter, Ben Day, Philip Meggs / **Typographic Design**/NY/ John Wiley and Sons / 2002 / s.34

¹¹ James Felici / **The Complete Manual of Typography** / Berkeley CA. / Peachpit Press / 2003 / s.45

1.1.5 Geçiş Dönemi (Transitional) Yazı Karakterleri

“Geçiş Dönemi yazılarının asıl çıkış noktası Fransa’daki XIV. Lois için yeni bir yazı karakteri tasarımı yaratma çabası olmuştur.”¹² “17. yüzyılın son on yılında, kraliyet için yeni bir yazı karakteri oluşturulma alışmaları Fransa’da Old Style yazı karakterleri ile ilgili ilk kapsamlı gözden geçirmenin yapılmasını sağladı. Bu alışmaları yapan ve ilk önemli gelişmeyi sağlayan kişi, John *Baskerville*’dir. Kendisi aynı zamanda bir basımevinin gravürçüsüydü. Tasarladığı karakterle ilgili kitabını birlikte çalıştığı John Hardy ile 1757 yılında yayınlamıştır.”¹³

Geçiş dönemi yazıları, eski tarz yazılara göre anatomilerinde el yazısı etkilerinin daha az hissedildiği, organik formların yerine geometrik formları çağırıştıran, rasyonel prensiplere bağlı kalınarak tasarlanmış yazı karakterleridir. Tasarlandıkları dönemde pantograf makinesi gibi teknik olanaklar metal üzerinde daha hassas çalışmalar yapılmasını olanaklı kılmıştır. Bu gelişmenin sonuçları yazı karakteri tasarımlarına da yansımıştır. Geçiş dönemi yazılarının kalın/ince kontrastı yüksektir. Seriflerin uç kısımları ince, stres eksenine ise neredeyse diktir. Majüskül harf yüksekliği üst satıra dayanan küçük harflerle aynıdır. Genel olarak genişletilmiş bir anatomiye sahip oldukları söylenebilir. (Şekil 14)

Baskerville
i love Typography, a
fine sample text, 123
AaBbCcDdEeFfGgHhIiJjKkLlMmNn
OoPpQqRrSsTtUuVvWwXxYyZz
0123456789& “” ?*

Şekil 14. *Baskerville* Geçiş Dönemi yazı karakteri.

¹² James Felici / **The Complete Manual of Typography** / Berkeley CA. / Peachpit Press / 2003 / s.45

¹³ David Jury / **About Face**/ Switzerland / Hove, RotoVision/2002 /s.20

1.1.6 Modern Dönem Yazı Karakterleri

“Geçiş dönemi ile başlayan teknik değişim ve harf tasarımlarına yansıyan geometrik etkiler 18. yüzyılın tasarımlarını da etkilemiştir. Geçmişte uygulanması mümkün olmayan detaylar, teknik olanaklar sayesinde tasarımcıların kullanımına bu dönemde girer. Daha ince serifler, el yazısından uzak geometrik formlar tasarımlarda sıklıkla kullanmaya başlamıştır. Bu dönemin yazıları günümüzden iki yüz yıl daha önce tasarlanmış olmalarına rağmen ‘modern’ olarak tanımlanmaktadır.

Modern yazı tasarımcısı, Giambattista Bodoni, “Sadece görkem istiyorum. Ben sıradan ölçüler için çalışmıyorum” diyordu. Paris’te *Didot* ailesi ve *Bodoni’nin* tipografik tasarımları, hat sanatının bütün özelliklerini taşır. Her şeyin bilimsellik ve gerçeklere dayalı olduğu bu dönemde, harf tasarımları da geometrik tasarım kurallarına dayandırılmıştır.

1692’de XIV. Louis’in kraliyet basımevinde harf tasarımlarının işlemi ve oluşumlarını araştırmak üzere bir komite kurulmuştur. Yapılan çalışmalarda okunaklılığı göz önünde bulundurarak çözüm arayışı içine giren komite, sonuçta bir yazı geliştirmiştir. *Bodoni* ve *Didot*, Fransa’da kendi dönemlerinden yüzyıl öncesinde yapılan bu araştırmanın sonuçlarından etkilenmiştir.”¹⁴

Araştırmanın sonucunda oluşturulan yazı karakterinde serifleri harf gövdelerine bağlayan destekler yoktur. Kalın/ince kontrastı oldukça yüksektir. Karakterlerde güçlü dikey vurgular kullanılmıştır. Stres eksenine dik ve x yüksekliği düşüktür. Gövde metinlerinde özellikle düşük puntolarda ince bağlantılarda optik kopmalar nedeniyle okunaklılığının zayıf olduğu söylenebilir. (*Şekil 15*)

¹⁴ David Jury / **About Face**/ Switzerland / Hove, RotoVision / 2002 / s.22

ABCDEFGHIJ
KLMNOPRST
abcdefghijklm
opqrstuvwxyz

Şekil 15. *Bodoni* Modern Dönem yazı karakteri.

1.1.7 *Slab Serif* Yazı Karakterleri

“Bu kategori, karakterlerin serifindeki kübik yapıdan dolayı bu ismi almıştır. Aynı zamanda mekanik, kare serif, antik ve Mısır’lı olarak da adlandırılır. Sınıflandırma, 19. yüzyılın ortalarında Sanayi Devrimi ile birlikte başlamıştır. *Slab Serif* yazılar; kare ya da dikdörtgen biçimindedir. Serifler, modern yazılarda olduğu gibi, harf gövdesine dik bir açıyla bağlanır. İnce ve kalın hatlar arasındaki kontrast azaltılmıştır. Bazı karakterlerde bütün hatlar aynı et kalınlığındadır. Başlıca örnekler: *Beton*, *Rockwell*, *Clarendon*, *Playbill*.”¹⁵(Şekil 16)

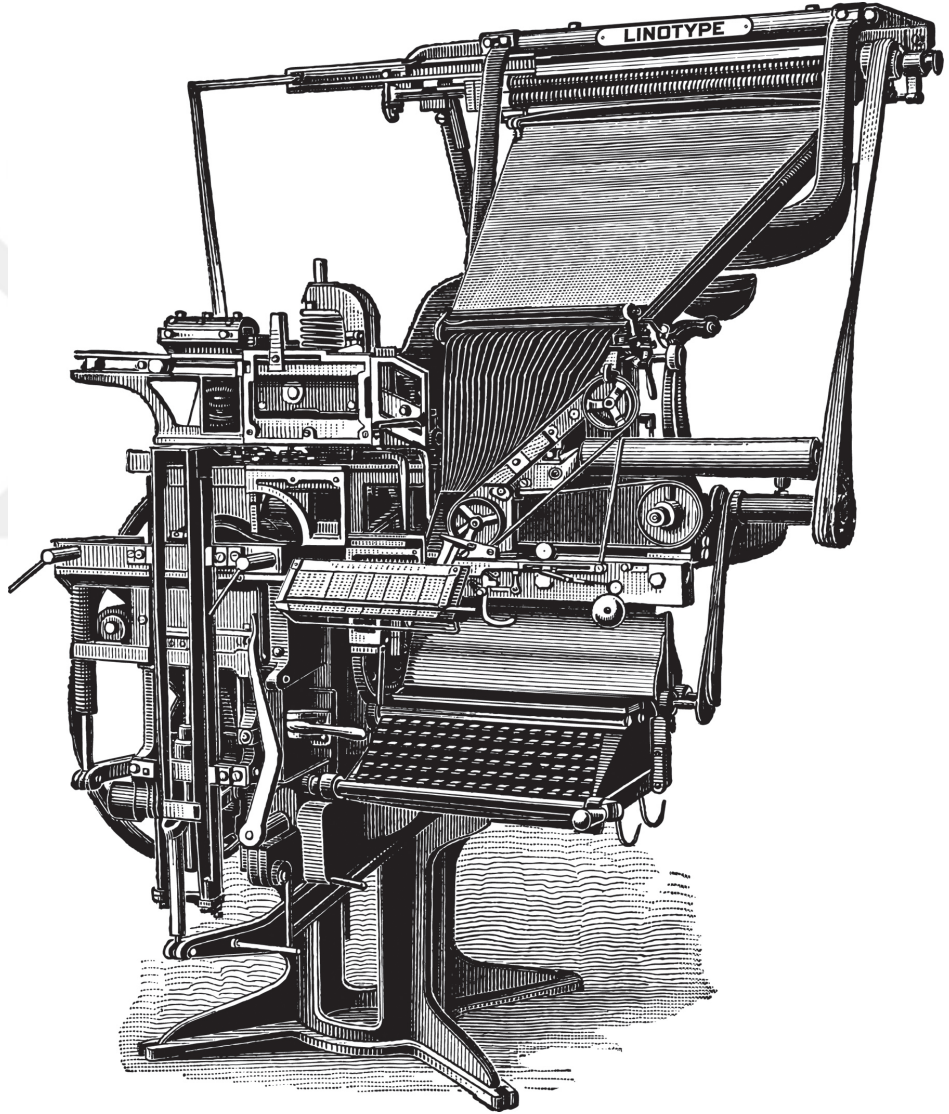


Şekil 16. *Clarendon* yazı karakteri.

¹⁵ Becer Emre / **İletişim ve Grafik Tasarım** / Ankara / Dost Yayınevi / Pelin Ofset /1997/ s.179

1.1.8 Linotip Dizgi Döküm Makinası

1886'da Ottmar Mergenthaler tarafından tasarlanan Linotip dizgi döküm makinesi tipografi tarihi açısından otomasyon gelişimi hususunda önemli bir kilometre taşı olmuştur. Linotip dizgi döküm makinesi, kitap baskı hazırlığını önemli ölçüde kolaylaştırmış ve de hızlandırmıştır. (Şekil17)



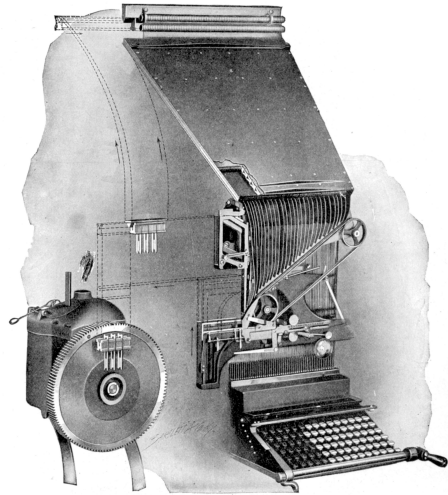
Şekil 17. Linotip metal harf döküm makinesi.

Linotip makinesinin mekaniği, karmaşık hareketli negatif harf kalıbı (Şekil18) (matris) sistemiyle çalışır. Makine klavyesinin tuşlarına basılmasına bağlı olarak bir dizi mekanik etkileşim gerçekleşir. Makinede klavyeye bağlı olarak çalışan *magazin* adı

verilen 90 ayrı dikey kanal vardır (Şekil19). Bu kanallar, içinde farklı karakterler bulunan matrislerle doludur. Klavyenin ilgili tuşuna basıldığında seçili matris aşağıya, kanala düşer. Aşağıda klavyeye basılma sırasına göre dizilen matrisler, kelime ve satırları oluşturmak üzere sıralı biçimde birikirler. Linotip makinesinde satırlar uzunlamasına otuz Pika'ya (12.7 cm) kadar dizilebilir. (Şekil20) Daha sonra aşağıda dizilmiş olan bu matrislerin üzerine eriyik haldeki kurşun dökülür ve oluşturulan pozitif kurşun harf satırları, klavyenin aşağısında yer alan hazneye gönderilir. Kurşun döküm işleminin ardından görevleri son bulan matrisler tekrardan kullanılmak üzere mekanik olarak magazine geri gönderilir. Dizgiciler tarafından kurşun dökülerek hazırlanan bu satırlar kullanılarak sayfa dizgisi hazırlanır ve baskı sonrasında işleri biten kurşun satırlar makinenin kurşun eritme haznesine atılarak bir sonraki kullanıma hazır hale getirilir. (Şekil21)



Şekil 18. Negatif harf döküm kalıbı (matrix).



Şekil 19. Negatif harf döküm kalıplarının klavyede yazarak sıralanması işlemi.



Şekil 20. Linotip makinesinde dökülmüş kurşun harf kalıpları ve baskı sonucu.

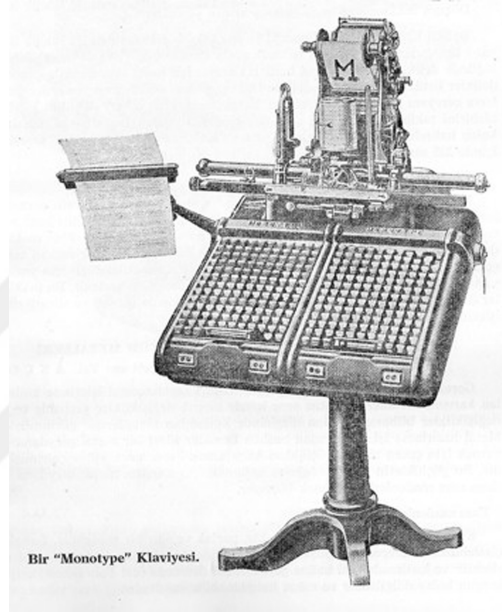


Şekil 21. Linotip makinesinde yer alan kurşun eritme potası.

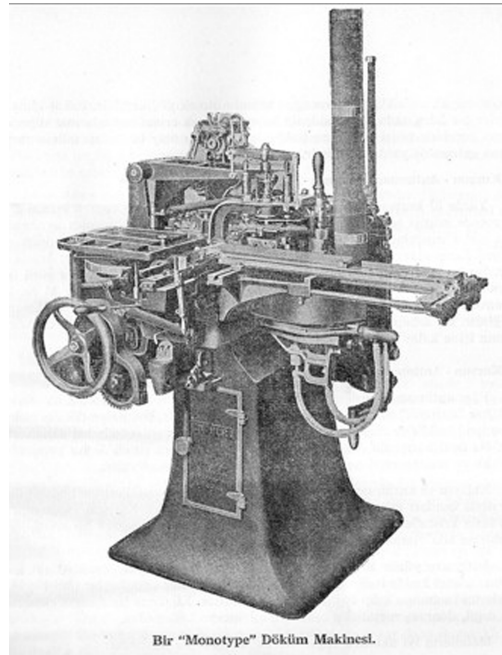
Linotip makinesi sayesinde baskı hazırlığı aşamasında önemli ölçüde işçilik isteyen harf dizme, kelime ve satır aralarına boşluk yerleştirme gibi zaman alan işlemler azalmış; dizgi-döküm işlemleri hızlanmıştır.

1.1.9 Monotip Dizgi Döküm Makinesi

Tamamen otomatik hale getirilmiş dizgi sistemine öncülük eden diğer bir önemli buluş, 1887’de Tolbert Lanston tarafından geliştirilen Monotip makinesidir. Bu makine bütün bir satır yerine, bir kerede sadece bir harf döker. Makine iki bölümden meydana getirilmiştir: Klavye (Şekil 22) ve harf döküm birimi. (Şekil23).



Şekil 22. Monotip makinesi klavyesi.

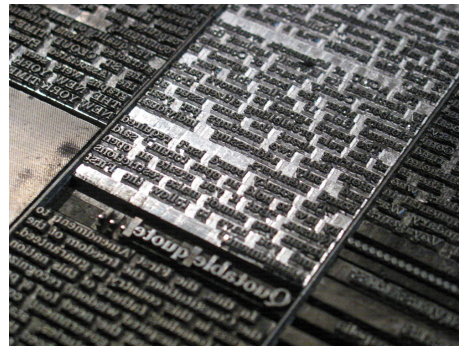


Şekil 23. Monotip makinesi.

Dizgici makinenin klavye bölümünde metni yazıya döker. Makine bu yazıyı delikli bir kâğıda şifreler. Yazma işlemi bittikten sonra elde edilen delikli kâğıt şerit, makinenin ikinci kısmı olan harf döküm ünitesine takılır (Şekil24). Döküm ünitesi takılan bu kâğıt şeridin üstündeki şifrelenmiş deliklerden basınçlı hava vererek mekanik düzeneği harekete geçirir. Bu sayede hangi karakterin sistem tarafından kurşun olarak döküleceği belirlenmiş olur. Makinenin içinde yer alan matrisler, şeridin otomatik okunması sonucunda bir araya gelir ve her bir matris ayrı ayrı kurşun olarak dökülür. Harf döküm işlemi klavyede yazma sırasına bağlı olarak gerçekleşir. Dökülen harfler makinenin haznesinde bir araya getirilerek sayfa ölçüsüne göre ayarlanmış dizgi çerçevesine yerleştirilir (Şekil25). Monotip makinesi yazıyı, satırlar halinde dökmediği için yazıcıdan kaynaklanan dizgi hataları baskı öncesinde kolaylıkla düzeltilebilir. Monotip matris kasası, Linotip magazinine göre daha fazla karakter içerir ve döküm makinesi dakikada 150 karakter dökülebilir.



Şekil 24. Monotip makinesi klavyesinde yazılanlar, bir mekanizma ile şeritlere aktarılırdı.



Şekil 25. Monotip makinesinin ürettiği metal harflerin dizildiği çerçeve.

1.1.10 Serifsiz Yazı Karakterleri

“‘Sans’ kelimesi Fransızca’da ‘-sız’ anlamına gelir. Serif ile birlikte kullanımı ise ‘serifsiz’ şeklinde çevrilebilir. Serifsiz harfler 18. yüzyılın sonlarına kadar matbaalarda hiç kullanılmamıştır. Birçok serifsiz yazı karakteri el yazısından hiçbir iz taşımaz. Tasarımları ise optik kurallar esas alınarak yapılmaktadır. Kullandığımız tüm yazı karakterlerini serifli ve serifsiz olmak üzere ikiye ayırabiliriz. Her ikisinin de geçmişi antik çağlara kadar dayanmaktadır. İzlerini milenyum öncesi taş yontularında dahi görmek mümkündür. Zamanla Latin alfabesi evrimleştikçe serifli formlar uzun süre boyunca daha baskın hale gelmiştir.”¹⁶

“İlk serifsiz yazılar, 18. yüzyılın sonundaki Atina araştırmalarında, klasik mimarînin yeniden canlandırılmasının ürünü olarak meydana çıktı. Buna karşın amaçlarının dışında bir işe adapte edilerek gazete reklamlarının tasarımı ve basımı, şans oyunları, tiyatro biletleri, programlar ve posterler gibi basit ve ayrıntısız yazı tiplerine ihtiyaç duyulan alanlarda kullanıldılar. Zamanla oluşan ticari talebi karşılayabilmek için üretilen serifsiz yazılar, tasarımlardaki pek çok hatayı da beraberinde getirdi. 19. yüzyıldaki ilk serifsiz yazı karakterleri, modern çağın iyimserliğini yansıtmak ve makineleşmenin getirdiği sosyal avantajları bir potada buluşturmak isteyen tasarımcılara, I. Dünya Savaşı sonrası güzel bir başlangıç noktası olmuştur. Ortaya çıkan ilk serifsizlerin mekanik yapısı okunaklı olmalarını engelliyordu. Ancak Paul Renner’in *Futura*’sı ve özellikle de Eric Gill’in *GillSans* karakterleri okunaklılık problemleri yaratmalarına rağmen vadettikleri gerçekçilik ve “cesur yeni dünya” görüşünün etkisiyle kendilerini kabul ettirmeyi başardı. 24 yıl sonra Adrian Frutiger’in tasarladığı serifsiz yazı karakteri *Frutiger* geometrik yapıdan ziyade görsel bir denge ilkesiyle tasarlanmıştı. Bu, her yerde her amaca göre kullanılacak pragmatist bir girişimi temsil ediyordu. Bu amacı başarmak için *Univers* yirmi bir farklı şekilde tasarlandı. *Univers*’in modernliği güven vericiydi çünkü özel olarak foto dizgi tekniği için tasarlanmıştı.”¹⁷

¹⁶ James Felici / **The Complete Manual of Typography** / Berkeley CA. / Peachpit Press / 2003 / s.40

¹⁷ David Jury / **About Face** / Switzerland / Hove, Roto Vision / 2002 / s.26

Adından da anlaşılacağı gibi bu karakterlerin serifleri yoktur. X yükseklikleri belirgindir. Kalın - ince kontrastı gözün algılayamayacağı kadar azdır. Stres eksenini ise diktir (Şekil26).

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZÀÁÊË
abcdefghijklmnpqr
stuvwxyzàáéîõøü&1
234567890(\$£.,!?)

Şekil 26. Futura yazı karakteri.

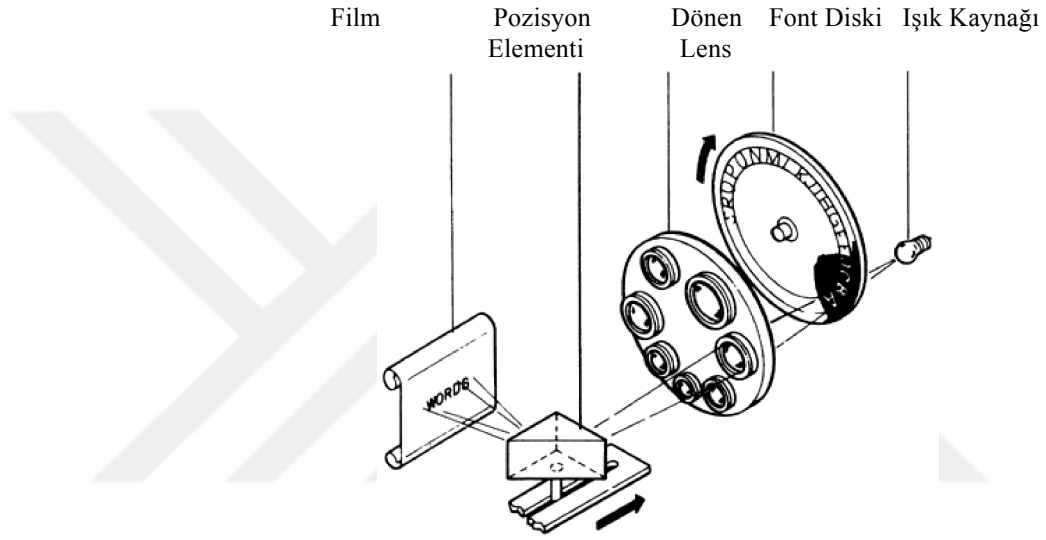
1.1.11Foto Dizgi

1950'li yıllarda II. Dünya Savaşı'ndan hemen sonra Litografi temelli ofset baskı yöntemi Tipografi'nin yerini almaya başladı. Tipografi yönteminde resimlerin renklendirilmesi ve çoğaltılması her bir renk için ayrı klişe kalıp blokları kullanmayı gerektirdiği için ofset yöntemine göre daha zahmetli ve pahalıydı. Ofset yöntemiyle metni kalıba pozlamak için önce yazılar kurşun harfler kullanılarak dizilir, özel bir kağıda basılır ve fotoğraflanır, daha sonra ofset kalıbına *halftone* filmler kullanılarak aktarılırdı. Basit bir metin alanı çoğaltılması için bu denli karmaşık laboratuvar işlemleri uygulama zorunluluğu foto dizginin geliştirilmesiyle son buldu (Şekil27).



Şekil 27. Fotodizgi makinesi.

“1950’ler boyunca üreticiler birbiri ardına foto-kompozisyon sistemleri ürettiler. Yazı metinleri artık mekanik pres makineleriyle kalıptan kâğıda aktarılmıyordu. Foto dizgi aygıtları plastik veya cam disk şeklinde harf kalıplarıyla ışığa hızında çalışıyordu (Şekil 28). İlk foto yazıcılar, sıcak metal makinelerinin şekil değiştirmiş hâli gibi görünüyordu. Mono-foto makinesinin harf kalıp kasası ve klavyesi eski *Monotip* dizgi-döküm makinesi ile neredeyse aynıydı.”¹⁸



Şekil 28. Fotodizgi makinesi çalışma prensibi.

“1930’lu yıllarda foto dizgi dizgelerinin mercek, ayna ve harf kalıbı ile ışın aktarım yöntemleri, harf biçimlerini tasarımda kullanmada yeni olasılıklar sunmuştur. Bu teknik gelişmelerin ardından, geç modern dönemin grafik tasarımcıları eğip bükme (skew), biçim bozmaları (distortion) gibi yeni biçimleri tasarımlarında kullanarak üç boyutlu perspektif tipografik etkiler üretebilmişlerdir.

1960’larda yaygınlaşan foto dizgi, harf tasarımıyla uğraşan tipografileri etkilemiştir. Metal dizgide uygulanması mümkün olmayan üst üste baskılar, bindirmeler, sıkıştırılmalar, genişletmeler ve dizgi oranlarını belirleme olanaklarını tasarımcılara sunarak, dönemin daha farklı tipografik eğilimlerine de temel oluşturmuştur. *Herbert Lubalin*’in 1979’de tasarladığı ‘*Avant Garde Gothic*’ yazı tasarımı bile eleştirmenlerce bu açıdan “foto dizginin bir görsel betimi” biçiminde yorumlanmıştır.”¹⁹

¹⁸ Jan Middendorp / *Shaping Text* / Amsterdam / BIS Publishers / 2010 / s.170

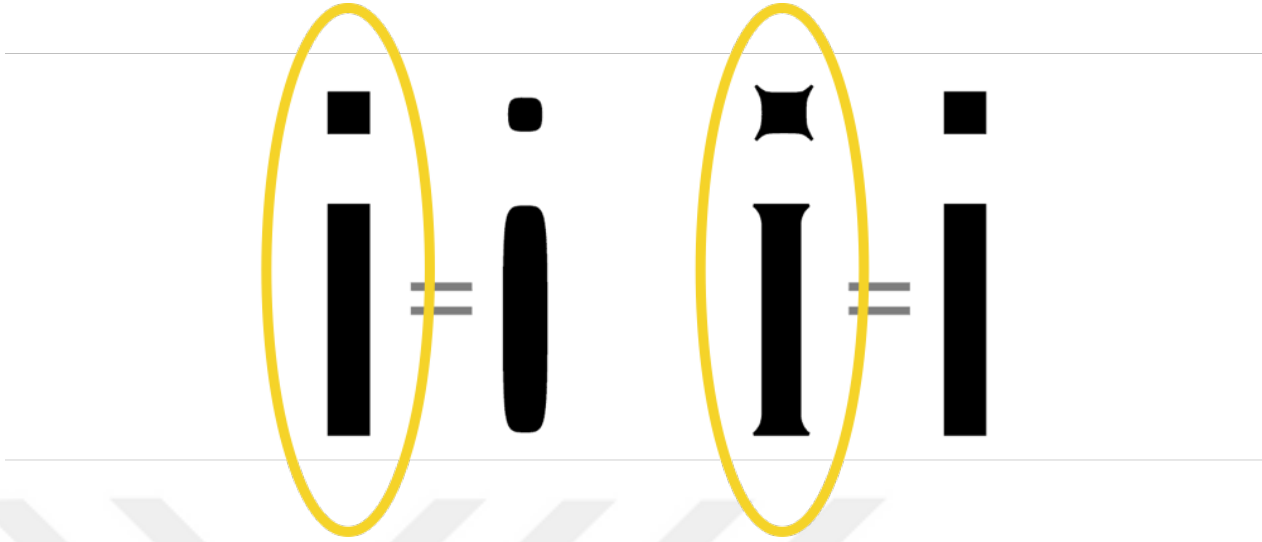
¹⁹ Sarıkavak Namık Kemal / *Tipografinin Temelleri*/ Ankara / Doruk Yayıncılık / 1997 / s19

1960'lara gelindiğinde elektronik kontrollü foto dizgi makineleri yaygınlaştı. Dönemin gelişmeleri eski teknolojiler ile kıyaslanamayacak kadar ileriye. Her foto dizgi makinesi üreticisinin kendine özgü bir sistemi vardı ve bu sistem özel olarak uyarlanmış yazı karakterine gereksinim duyuyordu. Jan Middendorp'un *Shaping Text* isimli kitabında bahsettiği gibi foto dizgi teknolojisinin tipo baskıdan en önemli farkı tüm yazı karakteri ölçülerini oluşturmak ve kalıba aktarmak için tek bir puntoda bulunan font setini kullanılmasıydı. Farklı büyüklükteki yazılar italikler hatta kalın ve ince versiyonlar, bu font setinin ışık yardımıyla kalıba yansıtılması sırasında lensin açıları ve kalıptan uzaklığı değiştirilerek sağlanıyordu. Bu gelişme basit bir metin oluşturmak için her biri farklı ölçüde ve türde onlarca font setini elde bulundurma zorunluluğunu da ortadan kaldırmış oldu (*Şekil 29*).

Foto dizgi teknolojisinin temelini oluşturan görüntü oluşturma aracı olarak ışık kullanımının doğası gereği, özellikle köşelerde yansımadan kaynaklı dağılma meydana gelir. Bu nedenle köşeli harf gövdelerinde oluşan deformasyonun önüne geçmek amacıyla font disklerinin harf köşelerinde dışarı doğru çıkıntılar bulunur. Bu çıkıntılar ışığın yansımaları sonucu içeri doğru genişleyerek çıkıntıları aşındırır ve keskin bir görünümün oluşmasına neden olur (*Şekil 30*).



Şekil 29. Foto Dizgi makinesi font diski.



Şekil 30. Işıma ile oluşan deformasyon ve geliştirilen çözüm.

1.1.12 Sayısal Dizgi

1.1.12.1 Kişisel Bilgisayarlar Dönemi

1970'lerin sonu, 1980'lerin başında Foto Dizgi sayesinde ofset baskı kalitesinin daha ucuza elde edilmesini sağlanmış, bu kalite geniş bir okuyucu kitlesine ulaştırmıştır. Metinlerin kişisel veya mikro bilgisayarlarda dizilip düzenlenmesine olanak sağlayan dijital teknoloji, tipografik kalitenin yükselme ve yaygınlaşma sürecini daha da hızlandırdı. Dijital çağda, tipografik malzeme ve araç gerecin ekonomik yapısı büyük değişime uğramıştır. Metal dizgi makinelerinin, foto dizgi sistemlerinde kullanılan fotoğrafik ve kimyasal malzemelerin üreticileri art arda sahneden çekilmeye başlamıştır. Dijital teknolojinin tipografi alanındaki gelişiminde kilometre taşı olarak söz edilebilecek iki önemli buluştan söz edilebilir. Bunlardan ilki, sonuçların ekran üzerinde belirli bir görsel analog sistemi içinde kusursuz biçimde görüntülenebildiği küçük ve ekonomik "kişisel bilgisayarlar" dır. İkincisi ise, basılı sayfanın bütün unsurlarını tanımlayabilen "bilgisayar yazılımları" dır. *PostScript* sayfa tanımlama dili, dizgi makinelerinden bağımsız şekilde konforlu bir çalışma ortamını gerçeğe dönüştürmüştür. 1980'lerin ortasından itibaren *PostScript* olarak tanımlanmış yazı karakterlerinin sistemle uyumlu her türlü ortamda kullanılıp basılması mümkün hâle gelmiştir. Böylece dizgi süreci, elle dizginin sağladığı özgür kompozisyon olanaklarına tekrar kavuşmuş, yazı karakterleri eskiden olduğu gibi tasarımcılar tarafından hazırlanmaya başlamıştır. Dijital teknoloji sayesinde matbaacılık sektörünün tutucu ve sınırlayıcı yapısı kırılmıştır. Tipografi ve matbaacılıkla ilgili bilgiler, daha önce bu konunun dışında tutulmuş insanlar arasında da yayılmaya başlamıştır.²⁰

²⁰ Emre Becer / **Modern Sanat ve Yeni Tipografi** / Ankara / Dost Yayınevi / Pelin Ofset /2007/ s.275

1980'lerin hemen başında kullanılan birçok teknoloji 2000'li yıllarda kullanılmaya devam edilmektedir. 1981 yılında *IBM* ilk *PC*'yi (Personal Computer) piyasaya sürdü. Apple Lisa daha sonra *Machintosh* tarafından popüler hale getirilecek grafik kullanıcı ara yüzünü tasarladı. 1985 yılında Apple lazer yazıcı ve *Aldus Page Maker*'la birlikte masaüstü yayıncılık devrimi başlattı. Günümüzde grafik tasarımcılar standart bir bilgisayar ve yazılımla komple bir sayfa tasarımı yapabilme imkânına sahiptir. Oldukça kısa bir süre sonra diğer yayıncılık uygulamaları *Mac* ve *PC* için piyasaya çıkmış, bunu çizim programları *Adobe Illustrator* ve *Macromedia Freehand*'in kullanıma girmesi izlemiştir. Bu yeni imkânlarla bilgisayar destekli tasarım yapabilme özgürlüğü 2-3 farklı yazı karakterine ait onlarca farklı font ve düşük çözünürlüklü vektör çizim içeren sayfaları tasarlamaya önderlik etmiştir.

1974'den günümüze kadar masaüstü yayıncılıkta kayda girmiş gelişmeler, baskı öncesi teknolojisi derlemelerini yapan www.prepress.com gibi çevirimiçi platformlarda detaylıca sunulmaktadır. Bu gelişmeler matbaanın bulunmasından günümüze kadar sanayi devrimi gibi çeşitli dönemlerde hızlansa da hiç bir şekilde 80'lerden sonraki hıza erişememiştir. *Xerox* firmasının *Alto* 1974 (*Şekil 31*) ve *Star* 1981 (*Şekil 32*) bilgisayarları piyasaya sürülmesi ve yüksek maliyetleri nedeniyle hedeflenen kazancın elde edilememesi sonucu, piyasadan çekilmesi ile başlayan kişisel bilgisayarlar dönemi aynı ekibin *IBM PC* ve Apple bilgisayarlarını tasarlamaları ile içinde olduğumuz bilgisayar çağının kapılarını araladı. Steve Jobs'un *Adobe* ile başlattığı *PostScript* sayfa görüntüleme formatı ile ekran ortamında görüntülenmeye başlanan yazı karakterleri günümüz tipografisini adım adım oluşturmuştur. Bu gelişmelerin öne çıkanları şunlardır:

1974'de *Xerox Alto* bilgisayarı bir cins görsel arayüz kullanıyordu ama bu aslında var olan yazı karakterleri ve noktalama işaretleri kullanılarak ekrana çizilmeye çalışılmış bir arayüzdür. İlk görsel arayüzlü işletim sistemi kullanan bilgisayar 1981'de piyasaya çıkan *Xerox Star* bilgisayarıdır. Ancak donanım birimleri bu işletim sisteminin ihtiyaçlarına cevap veremeyecek kadar yavaş olduğundan başarısız bir deneme olmuştur.

1984 sonrasında başta *Apple* tarafından geliştirilen *Mac OS* (SYSTEM ve FINDER) ve 1985'te *Microsoft* tarafından geliştirilen *Windows* olmak üzere pek çok görsel tabanlı işletim sistemleri ortaya çıktı. 1990'ların ortasından günümüze açık kaynak kodu kullanılarak (belli bir şirketin mülkiyetinde olmadan) üretilen *LINUX* isimli çekirdek programcık üzerinde çeşitli çalışma grupları tarafından geliştirilen işletim sistemleri de görsel arayüz kullanır (Ubuntu, Pardus, Open SUSE vs.).

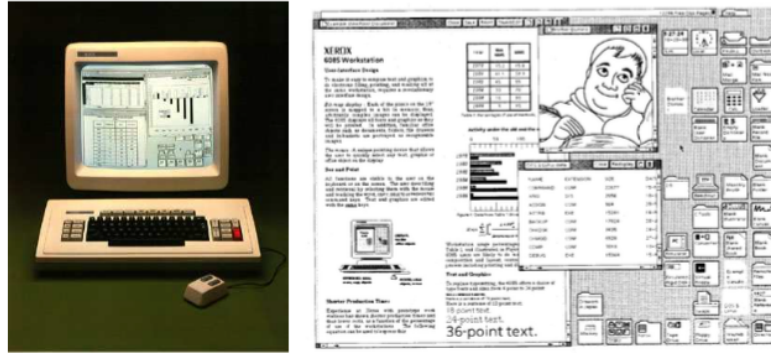
1984 senesinde piyasaya çıkan *Apple Machintosh* bilgisayarları, görsel arayüz, bu arayüze gereken donanım gücünü sağlayabilecek donanım bileşenleri ve bütün bunları bir araya getiren özel tasarlanmış bir gövdeden oluşuyordu. Baştan sonra tasarlanmış bir görüntü veren *Machintosh'lar* özellikle görsel tasarımcılar arasında hızla yayıldılar çünkü işletim sisteminin bu temel özelliği, geliştirilen uygulama yazılımlarının yetenekleri için de belirleyici oldu. Ardı ardına piyasaya çıkan *Adobe Photoshop* (1990, V1.0), *Illustrator* (1987, V1.0), *QuarkXpress* (1987, V1.0) gibi yazılımlar görsel tasarımcıların uygulama işlerini bilgisayar ortamında yapabilmesini sağladılar.

Görsel arayüzün masa üstü yayıncılık sektöründe çok tutulmasının bir başka sebebi WYSWYG olarak kısaltılan “ne görürsen onu alırsın” (what you see is what you get) sistemini desteklemesidir. Bu sistem kısaca bir metni oluşturan yazı karakterlerinin ve oluşturulan sayfa tasarımının, ekranda görüldüğü gibi basılabilmesi anlamına gelir. 1974'te üretilen *Xerox Alto* bilgisayarlarından itibaren bu sorun çözülmüştür. Hatta *Alto* bilgisayarının monitörü bir A4 kağıt gibi uzun kenarı düşey eksene denk gelecek şekilde dikine konumlanmıştır.²¹

²¹ Çetin Tüker / Üç Boyutlu Sanal Ortamda Görsel İletişim Ve Grafik Tasarım Yüksek Lisans Eğitim Programı Önerisi/İstanbul /MSGSU, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi/2009/ s.35



Şekil 31. Xerox Alto 1974



Şekil 32. Xerox Star, görsel arayüz 1981



Şekil 33. IBM ilk kişisel bilgisayar.

1981’de IBM PC iş piyasaları için kişisel bilgisayarları satışa sürdü. (Şekil33)



Şekil 34. Sony Trinitron monitör.

1982’de Adobe kuruldu, Sony ilk *Trinitron* monitörünü kullanıma sundu. (Şekil34)



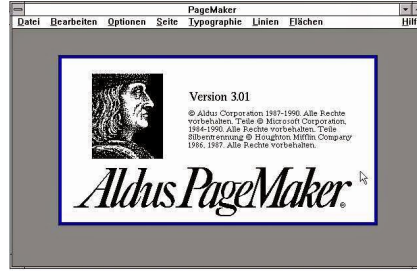
Şekil 35. Apple Lisa Bilgisayar Mause

1983’de Apple Lisa grafik kullanıcı arayüzünü ve “Mause”u tanıttı. (Şekil35)



Şekil 36. 1984 Apple Machintosh

1984’de Apple *Machintosh* piyasaya sürüldü (Şekil36) ve Adobe, *PostScript*’i geliştirdi, Linotip, *Linotronic 300 Image Setter*’i tanıttı (bilgisayardan aldığı yazı dizgisini yüksek kaliteli baskı filmine dönüştüren cihaz).



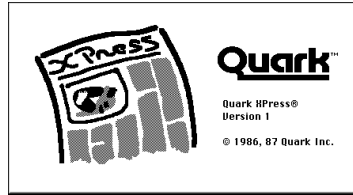
Şekil 37. Aldus PageManager

1985'te Apple lazer yazıcı ve Aldus Page Manager masaüstü yayıncılık devrimini başlattı. (Şekil37)



Şekil 38. Apple Machintosh Plus 1986.

1986'te Ventura sayfa tasarımı programı PC için kullanıma girdi. Aynı yıl Apple Machintosh Plus satışa girdi. (Şekil38)



Şekil 39. QuarkXpress 1.0

1987'te QuarkXpress 1.0 ve Adobe Illustrator 1.0 kullanıma sunuldu (Şekil39), Linotip yazı karakterlerini PostScript yapmaya başladı.

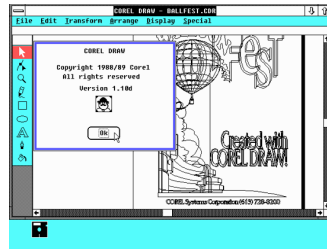


Şekil 40. NextCube PC, 1988.



Şekil 41. Aldus, Freehand, 1988.

1988’de Next, NextCube bilgisayarını satmaya başladı(Şekil40). Aldus, Freehand 1.0’ı piyasaya sürdü. (Şekil 41)



Şekil 42. Corel Draw 1.0, 1989.

1989’da Helios EnterShare çoklu kullanıcı modülü görücüye çıktı. Corel Draw 1.0 satışa sunuldu. (Şekil42)1991 yılında ise Apple ve Microsoft, TrueType’ı piyasaya sürmek için birlikte bir ekip kurdu. Adobe, PostScript 2.0’yi piyasaya sürdü. Photoshop 1.07 CMYK renk desteğini programa ekledi. 1992’de PDF 1.0 “Best of Comdex” ödülünü kazandı. Apple, Quadra 950’yi piyasaya sürdü.



Şekil 43 Scan Mate Baby Drum scanner, 1993

1993'te *Screen Taiga Space*'i tanıttı, *Agfa Cristal Raster*'ı piyasaya sundu, *Scan Mate Baby Drum* tarayıcı piyasasını sarstı, (Şekil 43) dijital baskı makineleri *Indigo E-Print 100* ve *Xelicon DCP-1* kullanıma sunuldu. 1994'te *Adobe* ve *Aldus* şirketleri birleşti, *Iomega Zip* sürücüsünü sundu. *Photoshop 3.0* Katman Layer yardımcısını programına ekledi. 1995'e gelindiğinde *Microsoft*, *Windows 95*'i tanıttı. *Trend Setter* ilk termal CTP sistemini geliştirdi. *Apple*, *FireWire*, *USB*, *FireWire* gibi bağlantı standartlarını geliştirdi. 1996 yılında ise *Adobe*, *Microsoft OpenType*'i tanıttı ve *Quark Xpress 3.3* satışa sunuldu. 1997'de *Enfocuss Pit Stop 1.0* font düzenleme programını tanıttı. Ayrıca *Mac OSX 8* satışa sunuldu. 1998'de I Mac bir klasiğe dönüştü. *PostScript 3* kullanıma sunuldu ve *Agfa* ilk PDF temelli baskı sistemini yarattı. 1999'da *Adobe Acrobat 4.0* ve *InDesign 1.0*'i kullanıma sundu. *PDF 1.3* formatı gerçekten baskı öncesi hazırlık aşaması için en uygun sistem olarak kabul gördü. 2000 yılında *Adobe Illustrator 9.0*'a transparan genişletmesini ilave etti. *Creove Scitex* şirketleri birleşti, *Screen*, *True Flow* isimli dönemin en sorunsuz PDF oluşturma programını yarattı, birçok CTP sistemi kullanıma sunuldu. 2001'de *Apple*, ilk masaüstü kullanım sistemi versiyonu olan *OSX 10 Cheetah* ve *10.1 Puma*'yı kullanıma sundu. *Microsoft Windows* ise *XP*'yi piyasaya sürdü. 2002'de *Creo*, *Scenic Soft*'u satın aldı. *Barco* yazılım-görüntüleme şirketi ve *Eskofot* birleşti. *Mac OSX 10.2 Jaguar* satışa sunuldu. 2003 yılında ise *Adobe*, *Creative Suits* yazılımını kullanıma sundu. *Barco*, yazılım marketinden çıktı. *Mac OSX 10.3 Panther* satışa sunuldu. 2004'te *Agfa* ilk kimyasal olmayan CTP plaka teknolojisini tanıttı. *JDF 1.2* baskı ön hazırlık formatı, *Drupa* baskı teknolojileri fuarında oldukça dikkat çekti. 2005 yılında *Kodak*, *Creo* şirketini devraldı. *Adobe*, *Macromedia* şirketini satın aldı. *QuarkXpress*, 7 *Quark*'ın hâlâ yenilikçi olduğunu gösterdi. *Epson*, krom mürekkepli *K-3 Ultra* ve *Stylus Pro* yazıcıları satışa sundu. *Mac*, *OSX 10.4 Tiger* satışa sunuldu. 2006'da *Microsoft*, *XPS*'i tanıttı. *Adobe*, ilk internet tabanlı bilgi işleme aygıtını tanıttı. 2007'de *Adobe*, *Freehand* programının

gelişimini sonlandırdı. PDF 1.7 ISO standardı tarafından tescil edildi. *Mac, OSX 10.5 Leopard* kullanıma sunuldu. 2008 yılında ise *Acrobat 9* kullanıma sunuldu. 2010'da *Mac OSX 10.6 Snow Leopard* satışa sunuldu. *Acrobat X PDF / VT* satışa sunuldu. 2011'de *Mac OSX 10.7 Lion* kullanıma sunuldu. 2012'ye gelindiğinde *Windows 8* kullanıma sunuldu. *Acrobat XI* satışa sunuldu. *Mac OSX 10.8 Mountain Lion* kullanıma sunuldu. 2013 yılında ise *Adobe Photoshop CC* internet tabanlı versiyon satışa sunuldu. *Mac OSX 10.9 Mavericks* kullanıma sunuldu. 2014'te *Mac OSX 10.10 Yosemite* satışa sunuldu. 2015'te *Windows 10* kullanıma sunuldu. Ayrıca, *Mac OSX 10.11 El Capitan* kullanıma sunuldu. 2016'da *Mac OSX 10.12 Sierra* kullanıma sunuldu.

1.1.12.2 PostScript

PostScript tasarlanmış alan içerisinde bulunan görsel ve yazınsal unsurları “Bézier eğrileri” olarak bilinen matematik formüllerini kullanarak ekran ve yazıcıdan çıktı alınan sayfa üzerinde görüntülemeye yarayan bir sayfa tanımlama ve programlama dilidir. (Şekil44)

“PostScript’in geçmişi, Xerox araştırma enstitüsü *Parc'a* dayanır. Burası çoğu bilgisayar teknolojisinin geliştirildiği yer olarak kabul edilir. Lazer yazıcı, grafik kullanıcı arabirimi ve *ethernet* bu teknolojilerin başında gelir.

Xerox'ta çalışan parlak mühendislerden biri *John Warnock'du*. Xerox lazer yazıcıları kontrol etmek için kullanılacak *Interpress* adlı bir dil geliştirdi. *Warnock* ve patronu *Charles M. Geschke*, Xerox'u *Interpress'i* ticari bir ürün haline getirmeye ikna etmek için iki yıl çalıştı. Bu çalışma başarısız olduğunda ise *Xerox'tan* ayrılmaya ve kendi başlarına bir şirket kurmaya karar verdiler.

Warnock ve Geschke, California'da yeni kurdukları bu şirketin adını *Adobe* olarak seçtiler. Lazer yazıcılar gibi çıktı aygıtlarını kontrol etmek için kullanılacak bir dili olan *PostScript'i* geliştirmek *Adobe'un* 20 yılını aldı. 1984'te *PostScript* piyasaya çıktı. Başlangıçta sadece *PostScript* deniyordu. 'Level 1', daha sonra geliştirilen 'Level 2' den sonra *PostScript* tanımına eklendi.

PostScript diğer sistemlerin sunmadığı bazı büyük avantajlar sundu:

- *PostScript*, cihazdan bağımsızdır. Bu, bir *PostScript* dosyasının herhangi bir *PostScript* aygıtında çalışabileceği anlamına gelir. Aynı dosya, bir görüntü yazıcısında keskin 2400 veya 2540 dpi çıktı verirken bir lazer yazıcıda 300 dpi çıktı elde edersiniz. Kullanıcılar için bu, bir üreticiye artık bağlı olmamaları ve amaçlarına en uygun cihazları seçebilmeleri anlamına geliyordu.

- Herhangi bir üretici *PostScript* okuyucusu için bir lisans satın alabilir ve onu bir çıktı aygıtı oluşturmak için kullanabilir.

- *PostScript*'in genişletmeleri piyasada mevcuttu, böylece herkes onu destekleyen yazılımlar yazabilirdi.

PostScript, *Adobe* için oldukça büyük bir kumardı, *Apple*'dan *Steve Jobs* olmasaydı piyasayı ikna etmekte başarısız olabilirdi. 1985 yılında *Macintosh* bilgisayar satışları düşmeye başladı ve *Apple* yeni bir bilgisayar için gerçekten etkili bir uygulamaya ihtiyaç duydu. *Steve Jobs*, *Adobe*'nin teknolojisini beğendi ve şirkete 2.5 milyon dolar yatırım yaptı ve *Warnock*'u *AppleLaserWriter* için bir *PostScript* okuyucusu oluşturmaya ikna etti. Bu yazıcı *HPLaserJet*'e benzer, ancak *PostScript* biçimleyicisinin sayfaları yazdırmasına olanak sağlayacaktı. *LaserWriter* yaklaşık 7000 doları tutarındaydı. Bugün bu pahalı gibi görünebilir, ancak bunu, 1978'de 500.000 dolar olan *Xerox*'un ilk lazer yazıcıyla karşılaştırın.”²²

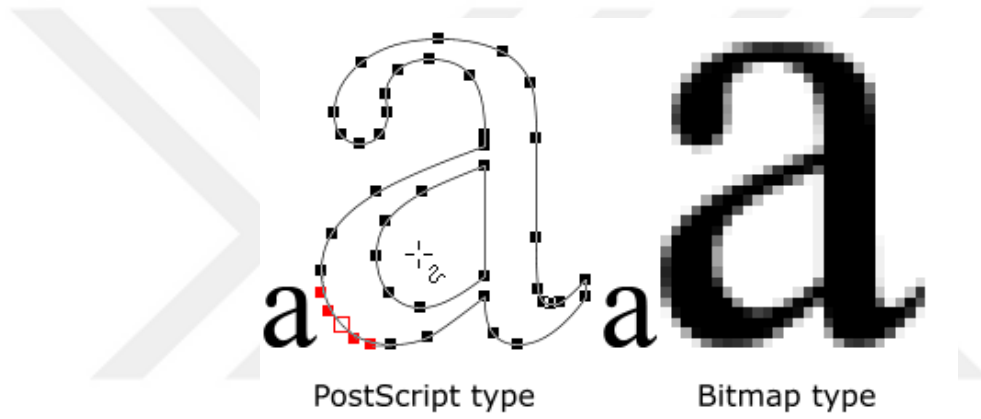
Zuzana Licko *PostScript* teknolojisine geçişte yüksek çözünürlüklü ekran ve yazıcı ortamları için geliştirdiği yazı karakteri tasarımlarını <http://www.emigre.com> çevirim içi platformda verdiği röportajda şöyle anlatıyor:

Yazı karakteri tasarımı yapma konusundaki ilgim, erken *Macintosh* bilgisayar ekranı ve nokta vuruşlu yazıcı için okunaklı ve görsel ilginç *bitmap* yaratma ihtiyacımla başladı. Yüksek çözünürlüklü *PostScript* teknolojisinin tanıtılmasından sonra, daha önceki *bitmap*'lerimi temel alan birkaç yüksek çözünürlüklü tasarım geliştirdim. Bunlara *Modula*,

²² <https://www.prepressure.com/PostScript/basics/history>

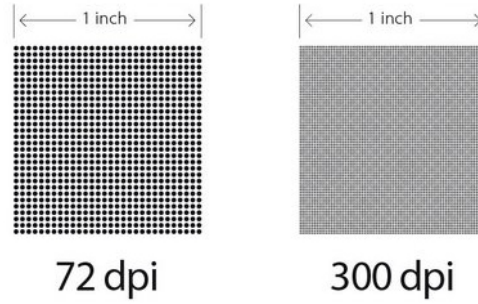
Matrix, Narly, Citizen ve Triplex tasarımları dahildir. Kısa bir süre önce bazı eskibitmap fikirlerini Base 9 ve Base 12 yazı tipi tasarımlarım ile tekrar inceledim. Temel aileler, günümüzün çift çözünürlüklü ekran görüntüsünü ve entegre bir yazı tipi tasarımı ile yüksek çözünürlüklü baskıyı çözmek için uyumlu ekran ve yazıcı yazı tiplerini sunar.

Kısa süre önce, biraz daha geleneksel metin yüzleri oluşturma konusundaki ilgim, *Emigre* dergisinin, uzun metin ayarına uygun yazı tipleri gerektiren daha kapsamlı makalelerin yayınlanmasının bir sonucuydu. *Mrs Eaves* adlı *Baskerville* canlandırması, görsel ilgiyi yaratmaya yardım eden ve özelleştirilmiş harfleri anımsatan bazı hayali bağlayıcıları tasarlama fırsatı sundu.



Şekil 44. Bir vektörel (PostScript) karakterin piksel (bitmap) anlatımı.

“*Type1* iki öğeden oluşmaktadır, birincisi *Bitmap* veya ekran fontu, ikincisi ise yazıcı fontudur. Bir fontu görüntüleyebilmek veya basmak için her iki öğe de gereklidir. *Type1* fontların çoğunda bulunan “.atm” uzantılı dosyalar içinde, fontun metriklerinin bulunduğu bir *text* dosyası vardır ve fontun çalışması için gerekli değildir. Bitmap, yazının ekranınızda görüntülenmesi için geliştirilmiştir. Ekranınız her fotoğrafı, grafiği ve yazıyı küçük piksellerle görüntüler. Tipik bir bilgisayar ekranında bir inç² içinde 72 nokta vardır. Yaygın olarak 72 dpi (bir inç²'de bulunan nokta miktarı “*Dot Per Inch*” olarak kısaltması kullanılır (Şekil45).



Şekil 45. Bir inç kareye düşen nokta miktarı, *DPI (Dot Per Inch)*.

Bitmap hâline getirilmiş bir fonttaki tüm karakterlerin ekranınızda görülmesi için piksel olarak gösterilir. Bu çizim, piksellerin bir karakter üzerindeki düzenlenişini vektör üzerinde noktaları birleştirerek göstermektedir.”²³ (Şekil44)

“Daha küçük noktaları yazabilen yazıcınız veya düşük sayıda nokta/inç oranındaki ekranınızda keskin ve temiz font görüntülemek nispeten zordur. Keskin kenarlar elde edilemez. Kullanıcının, bilgisayar ekranında okuma zorluğu yaşanmasının başlıca sebebi budur (Şekil46).



Şekil 46. Soldaki harfin sağ kenarında görünen kırılmalar çentikler (jaggies)olarak adlandırılır.

Printer veya *Outline* formatlar, font içeren tasarımlarınızı yazdırabilmek için gereklidir. Bu format, bünyesinde fontun vektör çizimi matematiksel bir formül şeklinde bulduran her bir karakter için en temel öğedir. *Printer* fontları ölçeklendirilebilir. Dolayısıyla istendiği kadar büyütülebilir veya herhangi bir ebatta küçültülebilir. Diğer bir deyişle çizgisel fontlar yazıcınızın basabileceği kadar keskin biçimde oluşturulabilir. *PostScript* yazıcınız bu yazım talimatlarını uygulayan bir birim gibi işlem yapar.

²³ Ilene Strizver / **Type Rules** / Canada / John Wiley & Sons, Inc. / 2014 / s.29

1.1.12.3 *TrueType*

TrueType fontlar hem ekran hem de yazıcı için harf görüntüleme bilgilerini içeren tek bir dosyadan meydana gelir. Bu format, *TrueType* için yapılan geliştirmelerle *OpenType*'ın yaygınlaşmasından önce, çoğunlukla Windows kullanıcıları tarafından kullanılmaktaydı. *TrueType*'ı kendinden öncekilerden ayıran en önemli nokta gelişmiş kenar yumuşatma *hinting* imkânlarıdır. *Hinting* işlemi, fontun içine işlenmiş dijital görüntüleme talimatlarıdır. Böylece font, ekranda ve baskıda, özellikle de küçük ebatlarda daha okunaklı görüntülenir. Böylesine gelişmiş ve akıllı bir font üretmek zaman alan ve yüksek maliyetli bir iştir. Bundan dolayı *TrueType* fontların bazılarında (sistem fontları) bu özellik varken diğerlerinde yoktur.

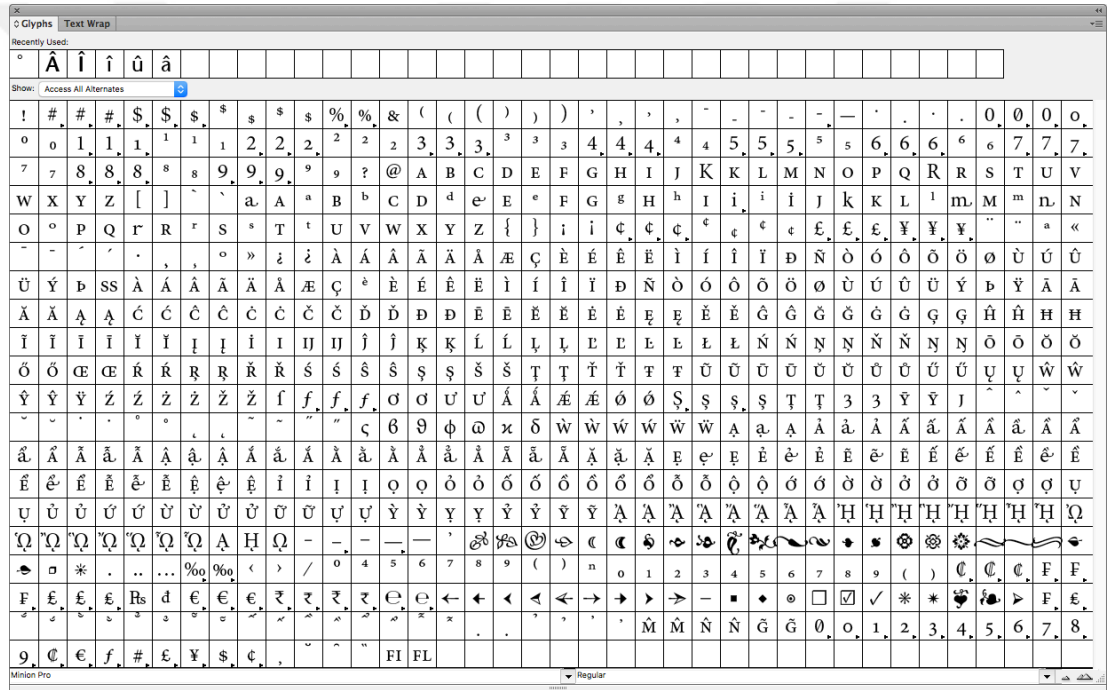
1.1.12.4 *OpenType*

Grafik tasarımcıların tercih ettiği *Adobe* ve *Microsoft*'un, 1990'ların sonlarına doğru birlikte geliştirdiği *OpenType* fontlar, üretilmiş en yeni font formatıdır. Bu format, *Type1* ve *TrueType* font formatlarının geliştirmelerini de kapsayarak oluşturmuştur. Grafik tasarımcıların en çok yararlandığı özellikleri ise birçok platformda destekleniyor olması, geliştirilmiş *Glif** setleri ve alternatif değiştirebilme özellikleri şeklinde sıralanabilir. Çoklu ortam destekli bir *OpenType* fontun, Mac ve Windows ortamlarında çalışabilmesi gerekmektedir. Buna karşın *Type1* ve *TrueType* fontlar ya Mac için ya da PC için satın alınan fontlardır. Çoklu ortam desteği sağlayan *OpenType* formatı her iki platformu birden kullananlar için uygundur.

Bu durum, aynı zamanda çoklu ortam desteğinde Mac. Windows arasındaki belge transferinin sürekli tekrar eden font kodlama sıkıntısını da ortadan kaldırır. En rahatsız edici problem ise orijinal dosyadaki karakterlerin farklı karakterlere otomatik olarak dönüşmesidir. Sıkça karşılaşılan örneklerden biri, kesme işareti ve bağlı harflerin (ligatür), soru işaretine veya inceltme şapkasına dönüşmesidir. Bu problemi düzeltmek için belge üzerinde 'bul ve değiştir' işlemini yapmaya artık gerek kalmamıştır.

*(Tipografide *Glif* karakterleri yazı içinde temsil eden ve diğer karakterlerden ayırt edilen simgelere verilen addır. Aksanlar diğer karakterlerle birleşse bile *glif* sayılırlar. Bu yüzden Fransızca'daki çengel imi *Glif* kabul edilir.)

Genişletilmiş (extended) karakter seti, *OpenType* tasarımcılarının ve geliştiricilerinin bir fontun içine binlerce karakter eklemelerine izin verir. Bu, *Type1* ve *TrueType*'ta alıştığımız 256 karakterden çok daha fazlasıdır. Ayrıca, *OpenType* font içinde; *TrueType* çizilmiş küçük aksan imleçleri, çizelge figürler, genişletilmiş bağlı harf setleri (ligatür), kuyruklu harf alternatifleri (swash), küçük boyutlarda algılanabilen çizim ve şekiller (dingbats) ve semboller, genişletilmiş yabancı dil desteği gibi özelliklerin hepsi birlikte bir font setinde yer alır.”²⁴ (Şekil47)



Şekil 47. *Myriad* karakterine ait *Glif* seti.

²⁴ Ilene Strizver / **Type Rules** / Canada / John Wiley & Sons, Inc. / 2014 / s.30

1.2 TİPOGRAFİK ÖLÇÜLENDİRME

1.2.1 Metal Harf Ölçüsü

“Harflerin büyüklüklerini tanımlamakta kullanılan punto ölçü birimi, 1700’lerde ortaya çıkan bir terimdir. Punto sistemi geliştirilmeden önce harf büyüklüklerini tanımlarken “*Pied de Rui*” (Kralın Ayağı) isimli 32.48 cm’ye karşılık gelen bir sistem kullanılıyordu. Bu sistem ilk Roma İmparatoru olarak kabul edilen Kral Şarlman’ın (M.Ö. 800-814) ayak ölçüsü temel alınarak geliştirilen *Karolenj* sistemidir.”²⁵

“Tipografi için standart bir ölçü sistemi 18. yüzyıla kadar uygulamaya konulamamıştır. Harf karakterleri değişik ölçülerde üretilmiş, bunun sonucunda farklı dökümhanelerde dökülen metal harflerin ölçülerinin belirlenmesinde uyumsuzluklar ortaya çıkmıştır.

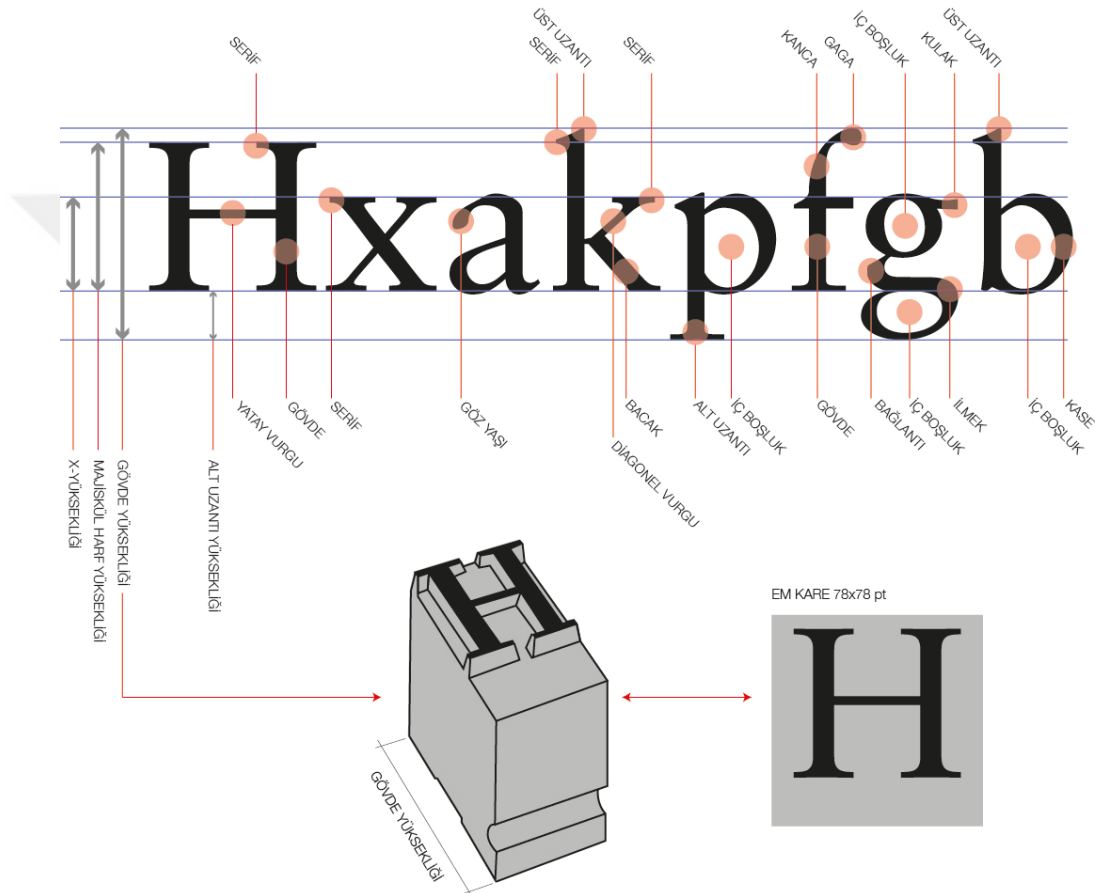
1737 yılında Fransız harf tasarımcısı Pierre Simon Fournier, harf ölçümü için punto sistemini geliştirene kadar tipografide standart bir ölçü sistemi yoktu. 1785’de diğer bir Fransız harf tasarımcısı François *Ambroise Didot* “*Didot Punto*”su olarak tanınacak olan yeni punto ölçüm sistemini, Fransız ölçü birimi “*Piet de Rui*” ile belirledi. Fakat *Piet de Rui* temelli *Didot Punto*’su, 1789’da gerçekleşen Fransız Devrimi sonucunda yerini metrik sisteme bıraktı. Didot, daha sonra puntoyu metrik sisteme uyarlayarak 1 puntoyu 0.376 mm olarak belirledi.”²⁶

Punto ölçü birimi metal harf döneminden kalma bir sistem olmasına rağmen günümüzde hâlâ tipografiyi ölçülendirmekte kullanılmaktadır. Metal harf basımı döneminde harflerin baskı makinelerine dizilebilmesi, harf gövdelerinin üst-alt uzanımlarının satıra yerleştirilebilmesi ve harflerin yan yana geldiklerin de düzgün bir satır çizgisi oluşturabilmeleri için geliştirilen metal bloğa bağlı harf üretim sistemi, harf gövdeleri yerine metal bloğun ölçülmesi esasına bağlı olarak geliştirilmiştir. Bu sistem günümüzde yazının metal blokla hiçbir bağının kalmamasına rağmen yazının büyüklüğü

²⁵ <http://www.french-metrology.com/en/history/history-mesurement.asp#decimal>

²⁶ David Jury / **About Face**/ Switzerland / Hove, Roto Vision / 2002 /s.76

harf gövdesi büyüklüğüne bakılarak değil hayali metal bloğun ölçüsü dikkate alınarak yapılmaktadır. Basılmış bir yazının satır çizgisinden alt uzantının en alt noktası ve yukarı uzantının en üst noktası arasındaki ölçü, o yazının punto ölçüsünü vermez. Bir başka deyişle yazının puntosunu yazının kendisi değil o yazının bağlı bulunduğu düşünülen hayali metal bloğun ölçüsü belirler. (Şekil48)



Şekil 48. Harf, x-yüksekliği, M kare ölçü karşılaştırması.

1.2.2 Boşluk Ölçümleri

Metal harf ölçümleme sistemine ek olarak, harf dışı alanların (boşlukların) ölçülendirilebilmesi, en az harf gövdelerinin ölçülmesi kadar önemlidir. “Font” sayfa tasarımında kullanılan yazı karakterinin türü, ağırlığı, puntosu ve satır boşluğunu içinde barındıran bir tanımdır. Bu yüzden tipografik ölçülendirme sisteminde yazının ölçüsü kadar harf ve satır arası gibi yazı dışı alanların ölçülendirilmesi de tipografik standartlar açısından vazgeçilmez bir unsurdur. Tipografide boşluk ölçümleri harf arası, kelime arası, satır arası ve sütun arası boşluk ölçümleri olmak üzere dört farklı boşluk ölçüsü vardır. (Şekil 49) Bu boşluk ölçümleri ise yatay ve dikey olmak üzere kendi aralarında ikiye ayrılırlar.

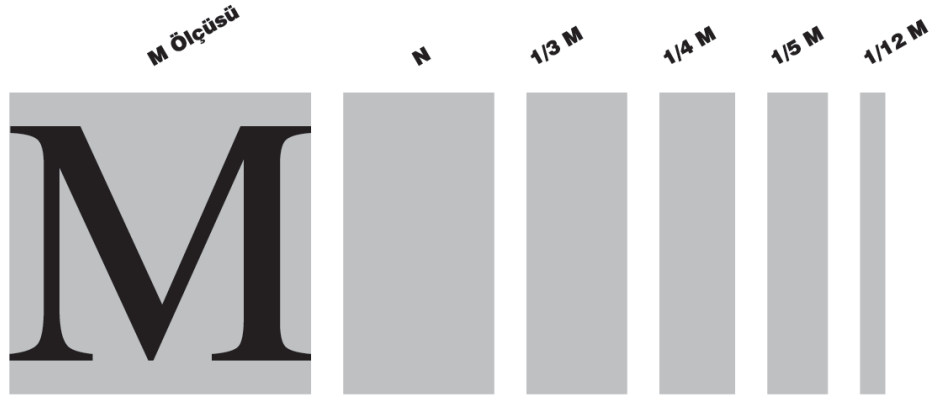


Şekil 49. Tipografik boşluklar.

1.2.2.1 Yatay Ölçümler

“*Set M*” olarak isimlendirilen bu boşluğa ‘M’ harfi kadar bir genişliğin tanımlanmasında kullanıldığı için bu isim verilmiştir. ‘M’ ölçüsünün belirli bir standardı yoktur, yazının puntosuna bağlı olarak değişim gösterir. Ayrıca, günümüzde bilgisayar teknolojisinde de yaygın olarak kullanılan bir ölçüm birimidir. *Quark Xpress* programında M, her biri sırasıyla 20 ile bölünebilen 200 parçaya ayrılabilir. Ölçüm panelinde 0.005 gibi ifade edilen, 1/20.000’lik bir manuel ayarlama olanağı sağlar. Otomatik ayarlamalar ise 10 ya da 10’un katları ile ifade edilir. (10/200) Matbaa dizgicileri için sıkça kullanılan M dışında, beş ayrı M türevi ölçü vardır. M’in yarısı kadar olanına ‘N’, 1/3’üne Kalın, 1/4’üne Orta, 1/5’ine İnce ve 1/12’sine *hairline* denir.²⁷ (Şekil50)

Standart M Ölçüsü



Şekil 50. Tipografik boşluk ölçüleri.

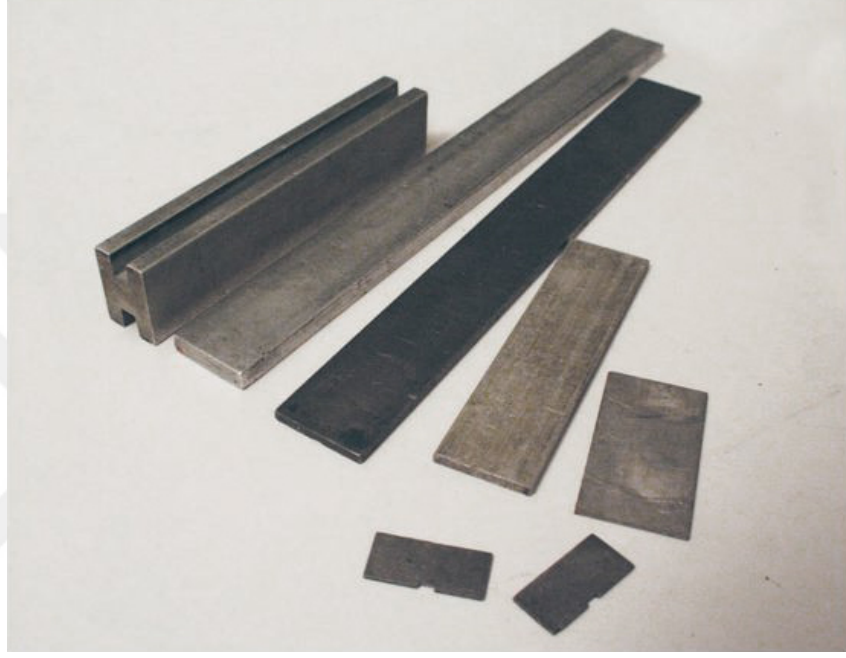
‘Karakter ölçümünde kullanılan bir diğer ölçüm ise Pika’dır. Pika terimi satır uzunluğunu ölçmek için kullanılır. 1 Pika 12 puntoya eşittir. Pika, punto ile birleştirilerek, dizili bir harf sütununun derinliğini tanımlamak için de kullanılır.²⁸

²⁷ David Jury / **About Face** / Switzerland / Hove, Roto Vision / 2002 /s.80

²⁸ Namık Kemal Sarıkavak / **Tipografinin Temelleri** / Ankara / Doruk Yayıncılık / 1997 / s.21

1.2.2.2 Dikey Ölçümler

“Kurşun şerit anlamına gelen *Leading* (satır aralığı), metal harf döneminde dizilmiş yazı satırlarının aralarında bırakmak için kullanılan kurşun şeritleri tanımlamakta kullanılırdı. (Şekil51)



Şekil 51. *Leading* için kullanılan metal şeritler.

Günümüzde bilgisayar ortamında dizilen yazıların aralarında kurşun şerit kullanılmamasına rağmen tipografide satır aralığı terimi ve ölçüsü kullanılmaya devam etmektedir. Satır aralığı ölçüsü harf ölçüsünden ayrı kullanılmaz, başka bir ifadeyle dizilmiş bir metnin harf ve satır arası ölçüsü birlikte tanımlanır. Metnin satır aralığı ölçüsü belirlenirken üst yazı satırının en üst noktasından alt yazı satırının en üst noktasına kadar olan mesafe dikkate alınır. Örneğin;10 punto yazı dizilmiş bir metne 2 puntoluk bir satır aralığı eklerseniz, bilgisayar bunu (10/12) olarak tanımlar. Eğer 10 puntoluk bir yazıya hiç satır aralığı eklemesiniz bilgisayar bu boşluğu (10/10) olarak tanımlar.”²⁹

²⁹ David Jury / **About Face** / Switzerland/ Hove, Roto Vision / 2002 / s80

2.TİPOGRAFİNİN EKRA NA AKTARIMI

2.1 Ekran Boyutları

“Ekran için tasarım yapılırken her şey her zaman tasarımcının lehine değildir. İnteraktif tasarım, mükemmel bir tasarım bulma hususunda olmasa da orta yolu bulma konusunda mühendisliktir.”³⁰

Ekran ortamında yayımlanacak bir tasarım için çözülmesi gereken ilk ve en önemli problem ekran ölçüsüdür. Tasarımcı ileteceği mesajı ve bu mesajın içeriğini tanımlanmış ekran ölçüsünü dikkate alarak yeniden tasarlar. Bu ölçü belirlenirken önemli etken kullanıcıların tercihleri ve görüntüleme araçlarının sunduğu olanaklardır.

Günümüzde, büyük oranda web ortamında ve dijital ortamda yayınlanacak içeriklerin ve uygulamaların duyarlı (responsive) olarak tasarlandığını yada tasarlandıktan sonra duyarlı olarak farklı ekran ölçülerine uyarlandığını bilinmektedir. Ancak bu imkân, tasarımcının farklı ölçüdeki ekranlara aktarılacak tasarımı için tüm içeriğini duyarlı oluşturmayacağı anlamına gelmez. Tasarımın duyarlı görüntüleme sistemine sorunsuz adapte olabilmesi için içeriğin tasarımcı tarafından uygun tasarlanması önemli bir gerekliliktir.

“Monitörler, bugün yüksek çeşitlilikte ölçü ve çözünürlüğe sahipler. Masaüstü bilgisayarların monitörlerinin piksel sıklığı 70 ile 130 PPI aralığında, dizüstü bilgisayarlar ise daha yüksek sıklıkta piksel aralığı sunabilmektedir. TV monitörlerinin yalnızca 20-50 PPI piksel sıklığı sunması bu durumu daha iyi anlamaya yardımcı olacaktır. Şaşırtıcı bir şekilde, ortalama monitörler yakın gelecekte piksel çözünürlüğünü arttıracaklar.”³¹

“Günümüzde masaüstü bilgisayarların monitörleri oldukça büyük olması tasarımcılara görüntüleme konusunda oldukça geniş bir alan sağlamaktadır. Diğer bir yandan, akıllı telefonlar ve kullanımı konusunda masaüstü bilgisayarları geçmiş durumdadır. Tabletleri se şimdilik bu iki ana sistemin arasında yer alıyor. Birbirlerinden

³⁰ <https://ia.net/topics/responsive-typography-the-basics/>

³¹Jan Middendorp / **Shaping Text** / Amsterdam / BIS Publishers / 2010 / s.112

oldukça farklı olan bu ekran ölçülerine belli bir tasarım adapte etmek ise başlı başına bir sorundur.

Şu ana kadar tüm tarayıcılar için standart tek bir boyut kullanılması olası görülmemektedir. Masaüstü ekranlar giderek daha büyüye bile dikkatimiz çok daha küçük ekranlar; mobil cihazlar, tablet bilgisayarlar, yüksek çözünürlüklü televizyon veya büyük ölçekli ekranlarla yaygın hale gelen orta büyüklükteki ekranlar arasında bölünmeye devam edecektir. (Paradoksal olarak, izleyicilerin ekrana uzak mesafeden bakmalarından dolayısıyla tasarımcıların büyük televizyon ekranlarına düşük çözünürlüklü cihazlar gibi muamele etmeleri bir gerekliliktir.) Bu kitabın baskıya gidecek olmasına rağmen web gelişimindeki erken yol ayrımında 1024 piksel genişliğe 768 piksel yüksekliğin bir kural hâline geldiğini söylemenin makul bir nedeni varmış gibi görünüyor. Bu nedenle ilk kısıtlayıcı, tasarımın 1024x768 piksel ebadındaki ekrana sığdırılması zorunluluğudur. Elbette, 1024x768 piksel bir ekran doğrudan bir web sayfası için aynı boyutta bir pencere anlamına gelmez. Kullanılabilir boşluk alanından daha küçük boyuttaki menü çubuklarını kullanıyor olmaları nedeniyle web tarayıcılarına teşekkür etmeliyiz, birçok tarayıcı toplam sayfa alanının %20'si kadar daha küçük bir alana sahiptir.”³²

³² Khoi Vinh / **Ordering Disorder** / USA / New Riders Co. / 2010 / s.34

2.2 Web Grid Sistemleri

“Bir tasarımcı mesleğinde ustalaştıkça kuralların nasıl yıkılacağını öğrenir. *Gridleri* nasıl kullanacağımızı ve onları nasıl göz ardı edeceğimizi bu şekilde öğreniriz. Nasıl okunaklı tasarım çözümleri oluşturacağımızı öğrendikten sonra kullanıcıların tekrar tekrar bakacağı ve üzerine düşüneceği sürprizli ve kompleks tasarım *gridleri* oluşturmaya başlarız. Eğer nereden başlayacağımıza dair bir sıralamanız yoksa bir kurala karşı çıkmazsınız. Karşı olunacak modern bir sistem yaratmadan post-modern olmak mümkün değildir.

Tipografik *grid*, boşluklar veya oluklar (gutter) tarafından ayrılmış yazı kolonlarını içerir. Johannes Gutenberg, bir tipografik devrim olarak 15.yüzyılda ilan edilen İncil’inde kolon kullanmıştı. Günümüzde *gridler* kompleks web sayfalarında veya basılı yayıncılıkta çoklu olarak kullanılmaya devam etmektedir. Hatta 18’li grid sisteminin de alışıldık olduğu söylenebilir. Dikey kolonlar ve yatay alanlardan oluşan modüler *gridlerin* kullanımı, (Şekil 52) 1950’lerde İsviçreli grafik tasarımcıların öncülüğünde ortaya çıkmıştır. Dönemin modernist kitap tasarımcıları, tasarımlarında bu *grid* sistemini fotoğraf kutucuklarından yazı alanlarına kadar birçok yerde kullanmışlardır.”³³

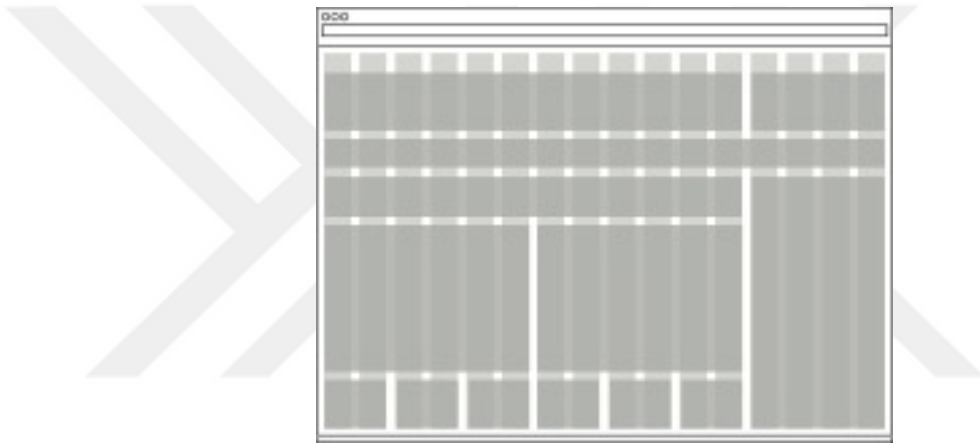
“1950’lerden bu yana baskı tasarımcıları sayfanın boşluklarını kolon ve satır dizilerine göre organize etmede *gridleri* kullanmışlardır. Bir dijital ekran binlerce kare piksellerden meydana gelir. Teknolojik gelişmelerin sonucunda piksellerin küçülmesini ve kavis görünümünün yumuşamasına rağmen ekranın altında/arka planında yatan karesellik yani piksel yapısı değişmedi. Ekranın doğal ve doğrusal dokusunu kavrayan tasarımcılar düzenlenmiş içerik yaratmak için güçlü olduğu kadar esnek *gridler* de oluşturabilir.”³⁴

³³Ellen Lupton/**Crimes and Misconceptions - Scaling Type** /Communication Arts/ 2008 /s.30

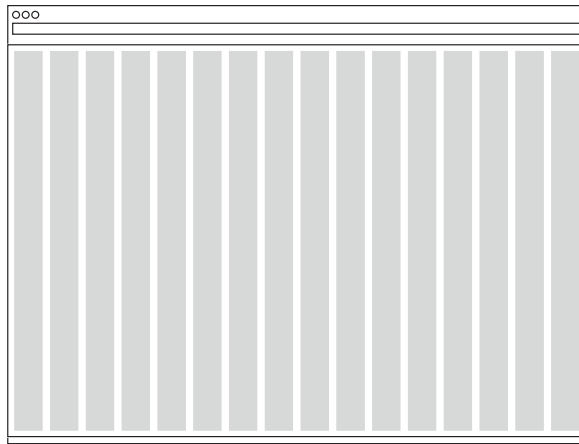
³⁴a.g.e. / s 52

“Grid yapmak için 960 piksellik ekran genişliğinde çalışılırken alan 16 eşit üniteye bölünerek esnek biçimde oluşturulmuş bir *grid* sistemi sağlanır (*Şekil53*). Her ünite 50 piksellik kolon ile 5 piksellik kolonun her iki kenarında bulunan oluklardan (*Gutter*) oluşuyor (*Şekil 56*).”³⁵

Bunun yanı sıra 8 eşit üniteye ayrılmış 100 piksellik kolon ve 5 piksellik oluktan oluşan (*Şekil54*) ya da 4 eşit üniteye ayrılmış 200 piksellik kolon ve 5 piksellik oluktan oluşan (*Şekil55*) tasarımlar da günümüzde oldukça sık kullanılmaktadır.

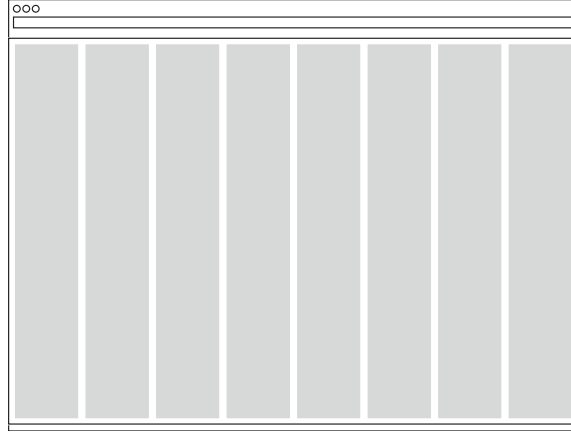


Şekil 52. Yatay - dikey kolonlar.

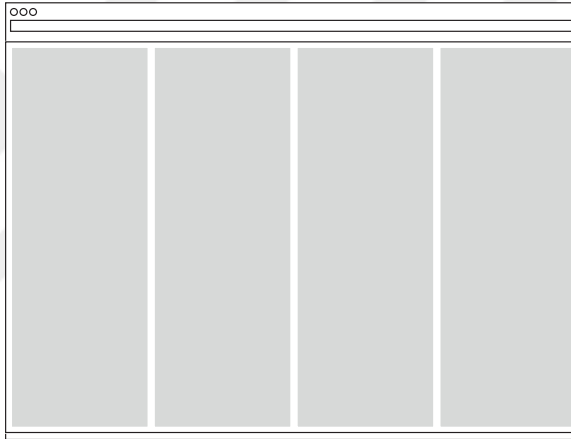


Şekil 53. 960x650piksel 16 kolon grid sistemi.

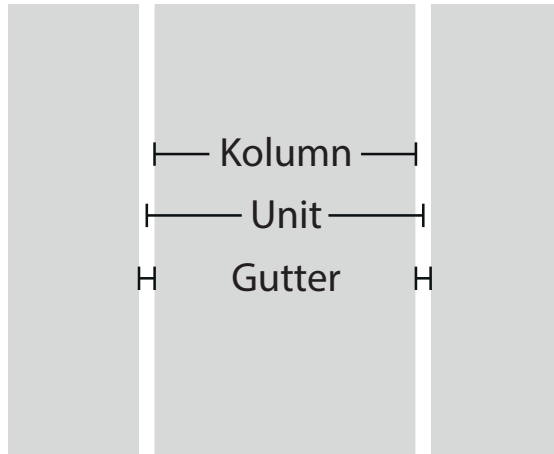
³⁵Khoi Vinh / **Ordering Disorder** / USA / New Riders Co. / 2010 / s.210



Şekil 54. 960x650 piksel 8 kolon grid sistemi.



Şekil 55. 960x650piksel 4 kolon grid sistemi.



Şekil 56. Kolon (kolumn), Birim (Unit) ve Oluk(Gutter).

2.3 Web Fontları

“Dijital teknoloji, yazı tasarımcıları için farklı bir yazı karakteri geliştirme ve mücadele alanı sunmaktadır. Bazı elektronik ekranlar alfabenin yuvarlanmış ve düzensiz formlarını, piksel *gridlerine* uymaya zorlamaktadır. Ekran ve *bitmap* fontları, özel olarak dijital ekranlarda görüntülenmesi için tasarlanan modüler yazı karakterleridir. Bu yazı karakterleri, ekranın en küçük unsuru olarak genellikle *piksel* ya da LED, kullanır. Genişletildiği zaman *bitmap* formları bodur ve tırtıklı görünmektedir. Fakat küçük boyutlarda iyi tasarlanmış bir *bitmap* fontu, analog yazı karakterlerinin sahip olduğu incelikleri ve kıvrımları gösterir. Bitmap font tasarımcıları, ekran yazı karakterlerini küçük boyutlarda okunur kılmanın ayrıca serifli yazı karakterlerinin vurgularını kısa ve kalın piksel modüllerine dönüştürmenin zorluklarıyla mücadele eder. Bazı tasarımcılar *bitmap* fontların sınırlarından onların boyutlarını büyüterek, piksellerden süslü formlar inşa ederek ya da aykırı bir biçimde ekran fontlarını baskı uygulamaları için kullanarak yalnızca görsel efekt için yararlanmaktadır.”³⁶

1980’lerin ortalarında ortaya çıkan ve geleneksel tipografinin bilinen kapsama alanının dışında kalan ekran tipografisi, tipografi tarihi açısından neredeyse Gutenberg matbaası kadar önemli bir yere sahiptir. Oldukça karmaşık görüntüleme sistemleri, yazılımlar, algoritmalar, *hinting* genişletmeleri, değişken dil kodları ve alfabeler, farklı işletim sistemleri, ekran türleri – boyutları ve web tarayıcılarının görüntüleme sistemleri gibi belirgin çelişenlere uyum sağlayarak varlığını sürdürmek durumunda olan ekran tipografisi, temel kurallar bir kez kavrandığında aslında o kadar da karmaşık sayılmaz.

“Web ortamında tipografik çeşitlilik yeni bir fikir değildir. CSS (Cascading Style Sheets) 1998’de oluşturulurken *@font-face** kurallarını uyguladığından, internet tarayıcılarına font dosyalarını tüm sitelerde kullanım için olanak sağlıyordu. İnternet Explorer ilk çıktığı günden bu yana *@font-face* kurallarını kullanıp destekledi. Ancak *@font-face*’in korsan koruması olmadığından kullanıcılar fontları lisanssız kullanabiliyor hatta başka sitelere link bile verebiliyorlardı. Hiç engellenmeyen lisanssız

³⁶Bruce Willen, Nolen Strals / **Lettering & Type**/ USA/Princeton Architectural Press/2009/s.65

*İnternette girilen bir sayfada bulunan yazı karakterlerini, kullanıcının bilgisayarında bulunan yazı karakterlerinden seçip kullanarak sayfada görüntüleyen bir sistemdir.

font kullanımı öylesine arttı ki bütün font tasarımı işine karşı tehdit oluşturmaya başladı. Bunun önüne geçmek adına yaklaşık 10 yıl süresince CSS, *@font-face*'i kullanmayı reddederek desteğini kesti. WSM'nin (Web Standart Movement) standartlarına uymak 1998'de pek mümkün değildi. İşletim sistemlerinin sunduğu oldukça geniş hacimli her geçen gün artarak zenginleşen font kullanımı kimilerine göre seçim zenginliği sunmasının yanında her bir internet tarayıcısı için farklı font kullanmayı da zorunlu kılıyordu. 2000'lere gelindiğinde işler değişmeye başladı. Web standartlarına katılımın artmasıyla birlikte gelişen siteler daha hızlı çalışma ayrıcalığına kavuştular. Bu sayede web tasarımcılarına, her bir tarayıcı için farklı kod yazma yerine asıl uzmanlık alanları olan tasarıma daha fazla zaman ayırma imkânı sağlanmış oldu.

2008'de *Mozilla Firefox* ve *Apple Safari* *@font-face* kurallarını uygulamaya başlayarak web tipografisini açık kaynak olarak kullanıcılara sunmaya başladığında bir karışıklığa neden olmuş oldular. *TypeKit*, *FontDeck* ve *Google Fonts* gibi web font kütüphaneleri programcıları CSS 3'ün içinde var olan lisanslama ve korsan yazılım açıklarını kapatmak üzere harekete geçtiler. Bu şirketler karşılıklı olarak tarayıcı görüntüleme işlemlerinden doğan pürüzleri gidermenin yanı sıra geniş bir font çeşitliliğini tek bir merkezden satın alma kolaylığını kullanıcılara sundular ve web fontları için başvurulacak bir kaynak haline geldiler. İlk başlarda font tasarımcıları problem sayısını inanılmaz derecede arttıran web fontlarının artmasına tepki gösterdi. *Mac* 'de harika görüntülenen fontlar *Windows* 'da sorun yaratıyordu (*Şekil 57*).



Şekil 57. Farklı işletim sistemleri ve tarayıcılarda fontun görüntülenmesi.

Tarayıcılar arasındaki çelişkiler işletim sistemleri arasındaki farklar, okuma deneyimini kötü etkiliyordu. Web ortamına uyarlanmamış fontlar bir veri bataklığı yaratmıştı. 2008'den önce klasik web fontları *Georgia* ve *Verdana* sınırlı bir seçim imkanı sunuyordu, ancak yine de web ortamı için esnek ve tutarlıydılar. Ekranı hazır, hassas şekilde görüntülenmek üzere tasarlanmışlardı. Artık günümüzde çok sayıda font kullanıma hazırdır. 21. yüzyılda tasarımcılar ve yazılımcılar ekrandaki zorlu yapıya direnebilecek yazı karakterleri tasarlamaya çalışmaktadırlar.³⁷

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#), [Policy](#), November's [W3 news](#), [Frequently Asked Questions](#).

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#), [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#), [X11 Viola](#), [NeXTStep](#), [Servers](#), [Tools](#), [Mail robot](#), [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#), etc.

Şekil 58. 1992'den Web sayfasının görünümü.

³⁷Ellen Lupton / **Type On Screen**/ USA / Princeton Architectural Press / 2014 / s 12

Günümüzde farklı dil kodları ve alfabelere uyum sağlayan tasarımlar üretmek ve bu tasarımları web ortamında yayımlamak bu zorlu sürecin bir parçası olarak kabul edilir. İçinde bilinen yaygın Latin alfabesi kodlarına ilave olarak çeşitli aksan ve dil kodları kullanmak küresel yayın yapılan web ortamında sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır. Örneğin; Türkçe bir içeriğe sahip bir web sayfası *@fontface* teknolojisi ile web sayfasını ekranında görüntülemek isteyeninin gerekli fonta bilgisayarında sahip olmaması ya da web sayfasını tasarlayanın Google Türkçe fontlarından birini kullanmaması sonucu web sayfası doğru bir şekilde görüntülenemez. Her geçen gün artan Google Türkçe fontlarına [https:// fonts.google.com/](https://fonts.google.com/) web sitesinden ulaşabilir; çoğunu ücretsiz olarak bilgisayara indirebilirsiniz.

“Tarayıcılar ve işletim sistemleri web sayfasında yazı karakterlerini görüntülemek veya işlemek için çeşitli teknolojiler kullanır. Bunun bir sonucu olarak bir yazı karakteri farklı tarayıcılarda farklı görünebilir. Bu durumlarda bir tarayıcıda berrak ve net biçimde görüntülenen bir font başka bir tarayıcıda pikseli ve okunaksız görüntülenecektir. Neyse ki bu gibi görüntüleme sorunları geçicidir. Web tarayıcıları her zamankinden daha hızlı gelişmekte ve kendilerini yenilemektedirler. Aynı şekilde yüksek çözünürlüklü ekranlar *Apple Retina* görüntüleme konusundaki kaygıları geride bırakmaktadır. Görüntüleme kalitesi önemli bir faktördür. Çok sayıdaki eski tarayıcı bu süreçten kötü etkilenmiştir. Görüntüleme motorları gelişmekte olsa da şu anki durumda fark sonucu etkilemektedir. *Core Text* (Mac OsX ve iOS işletim sistemleri tarafından kullanılır) ve *Direct Write* (Windows7 2008 işletim sistemleri tarafından kullanılmaya başlandı) son zamanın en iyi görüntüleme motorlarıdır. Her iki görüntüleme motoru da oldukça iyi sonuç vermekte ancak bunu birbirlerinden farklı yöntemlerle yapmaktadırlar.”³⁸

“*Core Text* amaçlanan tasarıma yakın uyarlanır. Ancak *Anti-Aliasing* genişletmesiyle daha ağır bir görünüme dolayısıyla yazı alanının daha etli ve yumuşak görünmesine sebep olur. *Direct Write* ekrana pikselden oluşan *grid* sistemine katkıda bulunur. Bu ayrıcalık harf formlarının kuru ve cılız görüntülenmesine neden olur. Her

³⁸Jasen Santa Maria / **On web typography** / USA / e-book / s.6

iki yaklaşım da doğrudur. Aynı problemi çözenin iki ayrı yöntemi olabilir. Kullanıcılar, web ortamında alışkın oldukları bir içeriğe bakarken farklı tarayıcılardan iki ayrı görüntüleme motorunun çalışma prensibinin yarattığı farklılık nedeniyle tasarımı birbirlerinden farklıymış gibi algılayabilirler.”³⁹

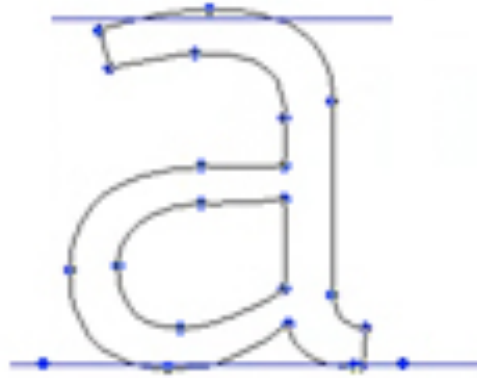
2.4 Fontu Görüntüleme

“Bir fontun ekranda nasıl görüldüğü bir görüntüleme sorunudur. Günümüzde tasarlanan içerik kâğıda basılmak yerine çoğunlukla ekrandan yayımlanmaktadır. Etkileşimli tasarımların birçoğu, çoklu platformlarda görüntülenmek zorundadır. Web tarayıcıları ve farklı görüntüleme cihazları yazı karakterlerini görüntülerken keskin vektörel çizimi piksele dönüştürür. Bu durum da ortaya okunaklıktan uzak, biçimsiz formların ortaya çıkmasına neden olur. Son kullanıcının görüntüleme aygıtı mobil ya da masaüstü bilgisayar (Mac ya da Windows) ya da SCD monitör, *Apple Ipad*, *Amazon Kindle* ya da *Blackberry (Playbook)* olabilir. Bu ortamlarda yazı karakterlerinin görüntülenmesi için *Windows TrueType* ve *Mac PostScript* dâhil farklı formatlar vardır. *PostScript* fontlar yazı karakterinin vektörel formunun görüntüleme programının gridine en iyi şekilde adapte edilmesi olanağını sağlar. *PostScript* fontlar görüntülendikleri her sistemde iyi görünür. Bir *TrueType* font ise vektörel yapısını piksele dönüştürme aşamasını kendi içerisinde taşıdığı görüntüleme formüllerine bağlı kalarak yapar. *Hinting* olarak adlandırılan bu formüller, saatler süren uzman ekip çalışması ve uluslararası web tipografisi standartlarına ulaşabilmek için zorlu bir süreçten geçilerek oluşturulur. *Hinting* formülü işletim sistemi veya görüntüleyiciye; X yüksekliği, kök genişliği, beyaz boşluk, italiğin eğimi, miniskül ve majüskül harf arası ilişki gibi özellikleri ayarlaması konusunda öncülük eder. Yazı tasarımcısı Peter Bill’ak’a göre mevcut fontlar içerisinde *hinting* uygulanmış olanlar ancak %1’lik bir kısmı meydana getirmektedir. Bu %1’in içine *Georgia*, *Verdana* ve Bill’ak’ın kendi tasarladığı *Ferda Sans* yazı karakterleri de girmektedir.”⁴⁰

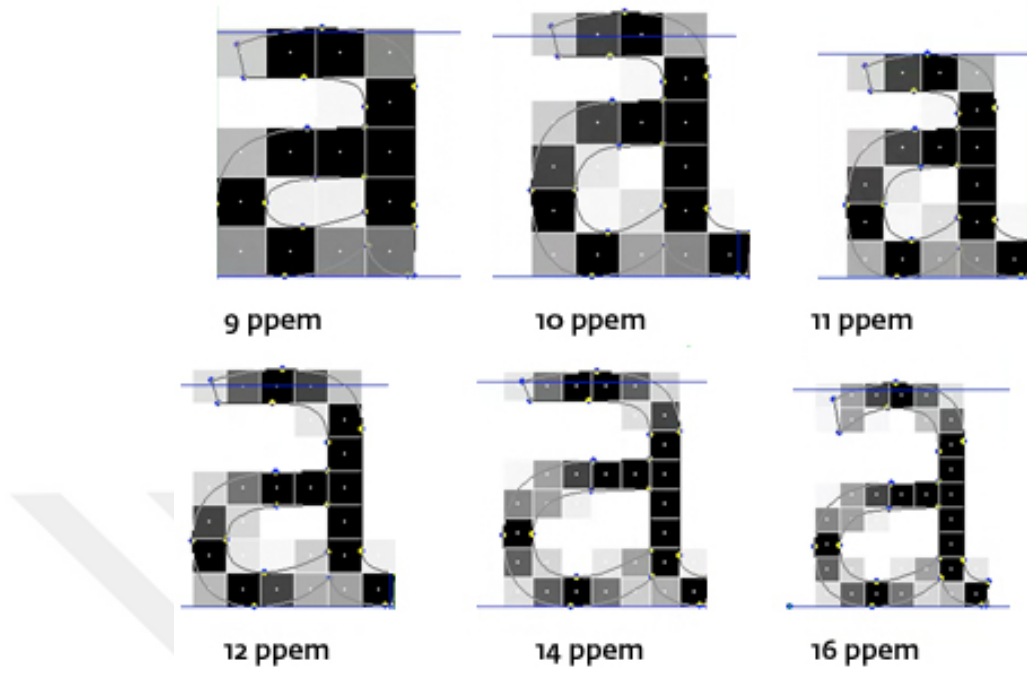
³⁹ blog.typekit.com/2010/10/15/type-rendering-operating-systems/

⁴⁰ Ellen Lupton / **Type On Screen**/ USA / Princeton Architectural Press / 2014 / s 14

“*Hinting*; *TrueType* veya *PostScript* fontlar için ekran ortamında maksimum okunaklılık için geliştirilmiştir. Bu durum, metnin farklı *hinting* yöntemlerini karşılaştırarak (siyah-beyaz, gri skala, *ClearType*, *DirectWrite*) yazı karakterlerinin farklı görüntüleme ortamlarındaki davranışlarını açıklar. *Hinting* veya ekran optimize yazı karakterlerinin, bilgisayar ekranında maksimum oranda okunabilmesi için ayarlanmış süreçlerdir. Asıl problem tipik modern yazı karakterlerinin öncelikli olarak 72-96 dpi çözünürlükte ve ekran ortamı için tasarlanmayıp baskı ortamının gereği olan 1200+dpi olarak tasarlanmış olmasıdır. Modern yazı karakteri formları vektör olarak tasarlanıp satışa sunulurlar. Matematiksel olarak kusursuz hatlara ve dönüşlere sahip olan ve yüksek çözünürlüklü ortamlarda kusursuz görüntülenen bu karakter formları düşük çözünürlüklü bilgisayar monitörlerine aktarılıp piksele dönüştürüldüklerinde okunaksız ve deforme hâle gelmektedir. Bu nedenle web tasarımcıları ancak yaklaşık bir düzine (*Verdana*, *Georgia*, *Arial vb.*) fontu, metin puntosu olan 9-14 pt olarak web ortamında düzgün bir şekilde görüntüleyebilmektedir. Bu fontlar birçok bilgisayar kullanıcısı tarafından yaygın biçimde kullanılır. Bu kullanıcılar tarafından kullanım hakkının ücretsiz olduğu düşünülür. Aslında *Verdana*, yoğun emek harcanarak üretilmiş en pahalı yazı karakteridir. *Verdana*, oldukça geniş bir karakterdir. Bu karakterlerden her biri 9-60 pt arası her puntoda okunaklıdır. Başka bir deyişle yaklaşık 900 farklı karakter 9-60 pt arasındaki her bir punto için ayrı ayrı tasarlanmıştır.



Şekil 59. Noktasallaştırma öncesi orijinal vektörel *Ferda Sans Screen Regular*.



Şekil 60. Orijinal vektörel çizimi bilgisayar ekranının ızgarasına uyacak şekilde değiştirilmiş *Fedra Sans Screen*.

Ortalama bir ekran ortamı için uyarlanmış olan bu fontlar, okunaklılık açısından garantili bir sonuç vermez. Farklı font teknolojileri *hinting* ayarlarını farklı şekilde uygular. *PostScripts* sisteminde fontun ölçülendirilmesi, font formatının kendisi tarafından değil görüntüleme uygulaması tarafından yapılır. Bu yüzden *PostScripts* sisteminde fontlar genellikle basit *hinting* ile oldukça iyi görüntülenir. *TrueType* ise kendi font yazılımının içinde bulunan daha sofistike bir *hinting* sistemi kullanmaktadır. Bu genişleme işlemi olmaksızın *TrueType* fontlar, ekran ortamında doğru görüntülenemezler. *PostScript* fontların avantajı, pikselleştirme konusunda yapılacak herhangi bir geliştirme anında *PostScript* fontların daha iyi görüntülenmesi için uygulamaya geçmesidir. *TrueType* sisteminde pikselleştirme için yapılan geliştirme için tüm fontların birlikte değiştirilmesi gerekir.

Siyah-beyaz *hinting* sistemi, işletim sistemlerinin ekran piksellerinin yalnızca açıp kapatmaya olanak sağladığı dönemde geliştirilmiştir. Bu tür *hinting* sistemleri grid uyumlu (grid-fitting) olarak bilinmektedir. Bu adlandırmanın nedeni fontların, vektörel formlarının bilgisayar ekranının piksellerine uyum sağlanacak şekilde

ayarlanıyor olmasıdır. Bu zaman bakımından oldukça masraflı bir *hinting* sürecidir, her bir 256 karakterden oluşan font için bir uzmanın 80 saat çalışması gerekmektedir. Daha genişletilmiş bir karakter ve numara-sembol setine sahip bir yazı karakteri ise kuşkusuz çok daha fazla zaman alacaktır. Bu süreç harfler arasına beyaz pikseller ekleyerek okunaklılığın artırılması için de kullanılır. Bu da ekran ve baskı fontlarının arasında uzunluk farkına neden olur.

Anti-aliasing, yani kenar yumuşatma, Windows 98’le birlikte tanıtılan bir sistemdir. Bu *hinting* sistemi, görünür sivri uçları farklı gri tonlarda pikseller aracılığıyla yazının yumuşatarak ekranda görüntülenmesi işlemidir. Pikselleştirme sistemi bu şekilde sadece siyah ve beyaz piksellerle fontu sınırlama yerine gri skala kullanılarak harf formları arasında uyumu da sağlamış olur. Gri skala *hinting* yapılırken karakterlerin kesin pikseller içine sığması gerekli değildir.”⁴¹

The quick brown fox jumps over the lazy dog

Şekil 61. Siyah Beyaz noktasallaştırılmış, *hinting* uygulanmamış bir font.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

Şekil 62. Siyah Beyaz noktasallaştırılmış *hinting* uygulanmış bir font.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

Şekil 63. Gri Skala noktasallaştırılmış, *hinting* uygulanmamış bir font.

The quick brown fox jumps over the lazy dog

Şekil 64. Gri Skala noktasallaştırılmış *hinting* uygulanmış bir font.

⁴¹Peter Bilak / www.typoshique.com/articles/hinting/

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

Şekil 65. *Clear Type* uygulanarak noktasallaştırılmış, *hinting* uygulanmamış bir font.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

Şekil 66. *Clear Type* uygulanarak noktasallaştırılmış, *hinting* uygulanmış bir font.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

Şekil 67. *Direct Write* uygulanarak noktasallaştırılmış, *hinting* uygulanmamış bir font.

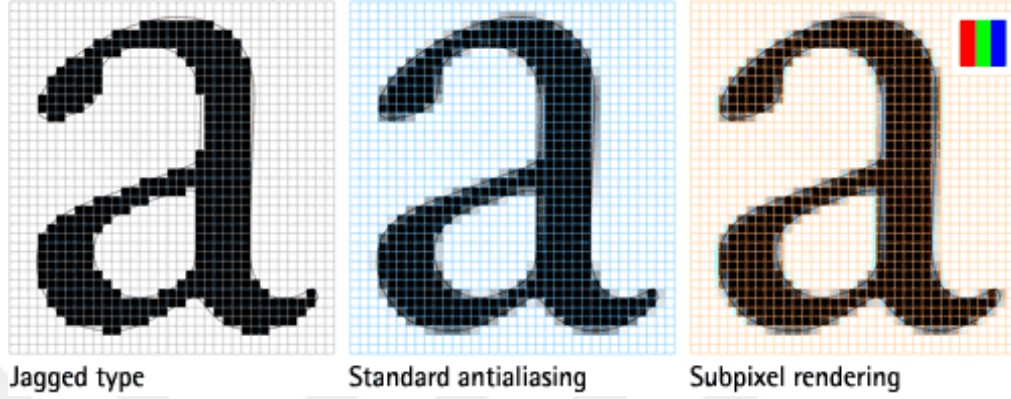
The quick brown fox jumps over the lazy dog.

Şekil 68. *Direct Write* uygulanarak noktasallaştırılmış, *hinting* uygulanmış bir font.

“Apple ve Microsoft, bilgisayar ekranında font görüntüleme konusunda fikir ayrılığı yaşamıştır. Bugün her iki şirket de keskin görünümlü fontları, tipik düşük çözünürlüklü ekranlar dışında kullanmaktadır. Apple, genellikle algoritmanın en önemli noktası olarak yazı karakterinin tasarımını, belirli ölçüde bulanıklığa neden olsa da korumaya inanır. Microsoft ise yazı karakterinin formunu, bulanık görünümünden korumak için piksel sınırlarına baskılayarak yazı karakterinin asıl formundan uzaklaşması pahasına okunaklılığı arttırmanın doğruluğunu savunur.

Bu aşamada her iki şirketin font görüntüleme konusundaki eğilimleri kimi kullanıcılar, özellikle ekran okuyucuları ve grafik tasarımcılar tarafından tartışmaya açıktır. Microsoft, font görüntüleme konusunda genel eğilim olarak fontun anatomik formuna bire bir sadık kalmayarak asıl hedef olarak ekran ortamında okunaklı bir sonuca odaklanır. Bu hedefle ekran ortamında daha hafif ve okunaklıyken uyarlanan metnin kâğıda basıldıktan sonra değişime uğramasına neden olur. Bu tercih ekran okuyucuları için okumayı kolaylaştırması nedeniyle olumludur. Fakat ekran ortamında tasarım yapan ve bu tasarımı kâğıda aktaran grafik tasarımcılar için olumsuz bir özelliktir. Tasarımın kusursuzluğu için ekran ve baskı ortamları arasında olabildiğince az fark olması mutlak bir hedef olmalıdır. Diğer yandan *Apple*'in ekran ortamında font görüntüleme ilkesi, fontun anatomik özelliklerine daha fazla sadık kalarak ekran ortamında Microsoft'a göre daha bulanık ama daha doğru bir font görüntüleme imkânı

sağlamaktan yanadır. Bu eğilim, grafik tasarımcılar için olumlu, ekran okuyucuları için ise olumsuz bir deneyim sağlar.⁴²



Şekil 69. Sırasıyla, *Jagged type*, *Standard AntiAliasing*, *Supixel Rendering*.

“Standart monitörlerdeki her bir piksel 3 farklı bileşenden oluşur; kırmızı, yeşil ve mavi. Bu alt piksellerin her birine, birbirlerinden farklı olarak aydınlık ayarı yapılabilir. Yine de bu piksellerin gözümüzle algılayamayacağımız boyutları gereği üç ayrı değil tek renkli bir piksel görürüz. (Şekil 69) Tipik bir kenar yumuşatma (Anti-Aliasing) işlemiyle her bir 3 farklı renkteki alt piksele, ayrı renk ve tonlarda değer verse de tek bir gri skala piksel görüntülenir. Alt piksel görüntüleme (subpiksel rendering) ise her ayrı renkteki alt pikseli işleyerek monitörün algılanan çözünürlüğünü artırır. (Şekil69)

Tasarımcılar ve geliştiriciler tasarımın son kullanıcıya sunulması konusunda sınırlı bir kontrole sahip olsalar da mümkün olan en uygun biçimde bir görünüm oluşturabilirler. Yazının ekran yoluyla görüntülediği üç farklı yöntem vardır.

1. HTML / Köprü Metni Biçimlendirme Dili (Hyper Text Mark up Language)
- 2.Fotoğraf Yazı
3. sIFR / Ölçeklenebilir Flash Değişimi (Scalable Inman Flash Replacement)

⁴²Joel Spolsky / <http://www.joelonsoftware.com/items/2007/06/12.html>

HTML TEXT hiç şüphesiz web üzerinde bulunan metinlerin çoğunluğunu oluşturmaktadır. Yakın zamana kadar tasarımcılar, müşteri taraflı teknolojiler ile *Anti-Aliasing* üzerinde hiçbir kontrole sahip değildi. *CDD 3* sunulan *HTML* metnin nasıl kontrol edilebileceğini gösteren iki yeni yolu tanıtmaktadır. Bunlardan ilki olan *font-smooth* kenar yumuşatma kullanılan ortamlarda kullanıcı merkezli kontrol sağlar. Bu ayar çok yaygın olarak desteklenmemektedir; ancak özellikle küçük yazılarda dağılma ve bulanıklaşmaların görüldüğü durumlarda, *Anti Aliasing* ayarı kapatılarak okunaklılığı arttırmaktadır.



Şekil 70. @fontface kullanılarak Safari 4, Firefox 3'te noktasallaştırılmış *Bickham Script Pro*. (*Opentype* kaligrafik ekler (*Swash*) ve bağlı yazılar (*Ligature*) Firefox'de destekleniyor.)

Fotoğraf Yazı bir görüntü olarak metni servis etmenin sınırlı bir kullanım alanı olabilir; ancak bu gerekirse her bir harfi ince ayar yaparak kullanıma sokmayı da mümkün kılar. Ne yazık ki bu ayarların hiçbiri alt piksel görüntüleme imkânı sağlamamaktadır. Yine de serbest dönüştürücü ayarlarını kullanarak algoritmayı etkili bir şekilde değiştirerek görüntüleme sonucu temizlenebilmektedir.

Yok (None),

Anti-Aliasing *Anti-Aliasing*

Şekil 71 Orjinal vektör

Photoshop None ayarı

Non-setting ayarı, kullanılarak oluşturulan yumuşatılmış metin son derece sınırlı bir kullanıma sahiptir. (Şekil 71) En iyi görüntülenme biçimi 9-18 punto arasındadır. Bu

punto aralığında daha düşük puntolardaki kullanımlarda tanımsız karakterler oluşur ve daha büyük puntolardaki karakterler aşırı tırtıklı kenarların oluşmasına neden olur.

Keskin (Sharp)

Anti-Aliasing *Anti-Aliasing*

Şekil 72. Orjinal vektör.

Photoshop Sharp ayarı.

Keskin ayar kullanımı oldukça kısıtlı ızgaraya hizalanan yazı alanları içindir(Şekil 72).Karakterleri oluşturan piksellerin bu ayarlarla oluşturulması “*non-setting, aliasing*” ayarı ile çok benzer olmasına rağmen belli bir ölçüde yumuşatma imkânı sağlar.

Crisp

Anti-Aliasing *Anti-Aliasing*

Şekil 73. Orjinal vektör.

Photoshop Crisp ayarı.

Bu görüntüleme ayarı yazı karakterlerinin çoğunun orijinal ağırlığı ve eğimleriyle görüntülemeyi sağlar (Şekil 73).Ancak ince serif ve vurgular gibi kimi aksak unsurların silinmesine de neden olur. Daha büyük puntolarda daha kullanışlı olmasına rağmen “*Crips*”ayarı ile dikey eksendeki küçük piksel teması sorunu giderilebilmektedir.

Güçlü (Strong)

Anti-Aliasing *Anti-Aliasing*

Şekil 74. Orjinal vektör.

Photoshop Strong ayarı.

Güçlü (*stong*) ayarla görüntülenen yazı karakterlerinin gereksiz ölçüde ağırlığa sahip olduğu eleştirisi sıklıkla tekrar edilmektedir. Ancak 32x-ekseni ve 16y-ekseni

ayarıyla özgün görüntüleme sağlanır (Şekil74). Yazı karakterinin orijinal görüntüsünün çeşitliliği küçük punto ile dizilmiş metinler üzerinde daha kullanışlıdır.

Pürüzsüz (Smooth),

Anti-Aliasing *Anti-Aliasing*

Şekil 75. Orijinal vektör.

Photoshop Smooth ayarı.

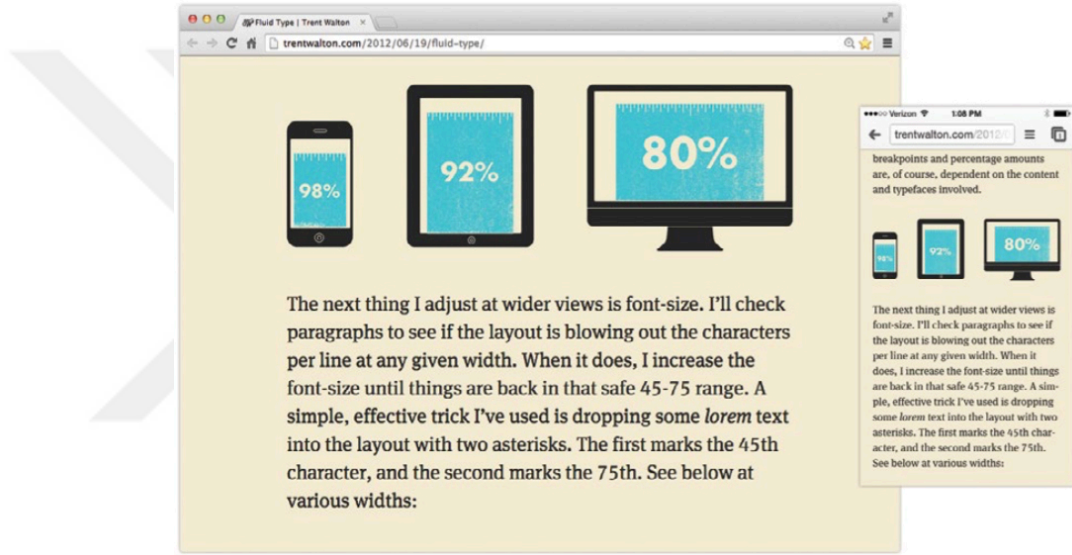
Pürüzsüz (*smooth*), *hinting* uygulanmamış yani *outline* olarak tasarlanmış yazı karakterinin pürüzsüz dönüşlü anatomik yapısına en benzer görünüme sahip kenar yumuşatma ayarıdır (Şekil 75). Bu nedenle harf formunun en doğru görünen yapısını oluşturur.

sIFR yani ölçeklenebilir *Inman Flash* Değişimi (Scalable Inman Flash Replacement) ile başlıkların yerini almak için *flashbloğusIFR* kullanılarak görünenin ötesinde fayda sağlanır. *sIFR* daha geniş ve düzenli font kullanımı için CSS imaj değiştirme tekniklerinin kullanımı problemini ortadan kaldırır ve aynı zamanda yazı karakteri üzerinde kullanılan yumuşatma ayarını değiştirme konusunda kontrol sağlar. Özellikle harf kenarlarının keskinliği ve kalınlığını kontrol etmede kullanışlıdır. Yeni düzenlemeye uygun hâle getirmek için küçük ayarlamalar yapılabilmesi bir diğer avantajıdır.”⁴³

⁴³Vitaly Friedman, Sven Lennartz / **Typography** / Germany / e-book / 2011 / s.8

2.5 Duyarlı (Responsive)Tipografi

“Duyarlı (responsive) tasarımın bütünsel içeriği, bu kitabın kapsamı dışında bırakılsa da onun tipografiye etkilerinden ölçülendirmeye kısaca değinmek gerekir. Duyarlı tasarım fikri etrafında araştırmalar yapılırken aynı prensipler tek başına mobil siteler, uygulamalar ve herhangi bir içerikteki web sitesinin özel versiyonu için de gerekli olmaya devam etmektedir. Bu gereklilik web sitesini, en büyük ekranları ve hatta en küçüklerini de içerir (Şekil 76).



Şekil 76. Trent Walton'un tasarımındaki font boyutu ve çizgi uzunluğu ekrana veya cihaz boyutuna bağlı olarak uyarlanır.

Hazırlanan web sitesinin çeşitli ekranlara ve görüntüleme araçlarına cevap veriyor olmasının yanı sıra kullanılan yazı karakterinin bütünlüğünü korumaya ve tasarıma uyum sağlamaya da gereksinimi vardır. Benzer ölçü birimlerini (EM veya % gibi) kullanarak bir yazı kolonunu ve diğer tasarım elamanlarının genişliklerini ayarlamak sıkı bir çalışma gerektirir. Bu işlemler tasarımda kurgulanan hiyerarşi bozulmadan tipografinin farklı boyutlara büyüüp küçülmesini sağlar. Bu yüzden her türlü yöntemi denenerek daha iyi bir deneyim ve görsel standart sağlamaya ihtiyaç duyulur. Bu konuda güvenilir değişmezler tasarımcıya yardımcı olur. *Responsive* web tasarımının gelişi ile CSS medya sorgularını, tasarım bitiş noktalarını ve tasarım alanının genişlikleri sınırlandırılabilir. Ayrıca CSS sorguları yazıların içinde bulunduğu

metin satırlarının her zaman uygun bir uzunlukta olmasını sağlar. Her bir satıra 45-75 arası karakter olması iyi bir başlangıç noktasıdır ancak bu ölçüde bir yazı karakterinin nasıl görüldüğünü kontrol etmek gerekir. Tarayıcının görüntüleme genişliği ve tipografik ölçüler birbirleriyle bağlantılıdır. Tasarımın daha geniş bir ekrana aktarılması durumunda satır uzunluklarının tasarım alanının bitiş noktasına kadar uzaması gerekiyorsa font puntosu da artabilir. Diğer bir deyişle satır uzunluklarının kısılması durumunda font puntosu da okunabilir minimum ölçüye kadar düşürülebilir.”⁴⁴

2.6 Yörüngesel (Orbital) İçerik

“Web ortamında “okuyucu” sadece insanları kapsamamakta bunun dışında yazılım uygulamaları ve dijital aletler de “okuyucu” olarak adlandırılmaktadır. Birçok ürün toplama, filtreleme ve dosya içeriği arama işini insanlar ve onların makineleri adına yürütürler. Sonsuz bilgi akışına maruz kalan birçok kullanıcı daha sonra kullanmak üzere metinleri toplar. Sonra-oku uygulamaları (read-later apps) bir edebî bir duyarlılığa ulaşmayı arzu ederlerken, tipografiyle içeriği bağlamdan çıkarmaya çalışır. Minimal bir şekilde sınıflandırılmış bir metin yardımıyla tipik bir çevrimiçi okuma deneyimini içeren karışıklık ve düzensizlikler ortadan kaldırılabilir.

Haber toplayıcılar (news-aggregators) kullanıcılara çeşitli kaynaklardan içeriklere erişim imkânı vermektedir. *Drudge Report* ve *Huffington Post* gibi bazı toplayıcılar kendilerini özgün kılmak ve editoryel olarak iyi bir yayın algısı yaratmak için güçlü görsel kimlikler oluştururken; *Google News* ve *Reddit* gibi diğerleri ise minimal formatta bir tipografiyle otomasyon estetiğini benimsemişlerdir.

Tasarımcı Cameron Koczon, ortaya çıkan bu okuyucu kontrolündeki okuma deneyimi ayarlarına *orbital content* adını vermektedir. Okuyucular, değişik sitelerden metin okumak için zaman harcamaktansa istedikleri içeriği avlayarak (*hunt down*) ve kendi kişisel *domain'ine* çeker. Böylece okuyucu, okuma materyallerinden oluşan bir koleksiyon oluşturur. Bu koleksiyon onun kendi kendine yaptığı editoryal bir seçki

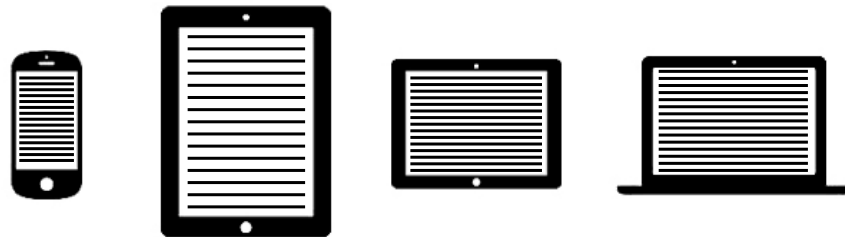
⁴⁴Jasen Santa Maria / **On web typography** / USA / e-book / s.111

sonucu meydana gelir. Ayrıca bu kullanıcılar web browser, mobil araç ve baskı dostu pdf aracılığıyla orbital içeriğe ulaşabilirler.”⁴⁵

2.7 Doğrusal Okuma

“Doğrusal (linear) okuma; bir e-yayın dijital içeriğin tek bir dosyada birleştirildiği ve paket halinde elektronik olarak dağıtılıp satılabildiği standart bir sunum formatıdır. Popüler olmasına rağmen e-yayınlar, *iPad*, *Kindle* ve diğer araçların kullanımlarının artmasıyla bağlantılıdır. Çünkü e-yayınlar belirli sayıda masaüstü ve mobil okuma uygulamalarıyla okunabilir. E-yayınlar ek olarak dijital yayınlar web sayfası formunu alabilir, yani herhangi bir web browser ile görüntülenebilirler. *Pdf’ler* ise *Adobe’nin* ücretsiz yazılımı *Acrobat Reader* ile görüntülenebilir.

Doğrusal (linear) yapıdaki temel e-yayınlar kurgusal ve araştırmacı gazetecilik gibi uzun yapıdaki metinlerde iyi iş görür. Dijital teknolojilerin okuyucuya prensipte, içerik üzerinde ileri geri sıçrama imkânı vermesine rağmen-yayın aracı yalnızca düz bir şekilde baştan sona okuma imkânı verir. Birçok e-yayındaki doğrusal içerik okuyucu ekran formatına ve font ebadı tercihlerine göre dönüşebilecek şekilde tasarlandığından, tasarımcıya katman üzerinde küçük bir kontrol imkânı bırakmaktadır. Bazı e-yayınlar sabit (fixed) formatlıdır. Bunlar tasarımcıya metin, şekil (*figures*), resim (*images*), başlık/altyazı (*captions*) ve diğer elementler üzerinde daha az bir etkileşim alanı bırakır.”⁴⁶



Şekil 77. Özellikle e-kitap için yaygın olarak kullanılan doğrusal okuma seçeneği.

⁴⁵ Ellen Lupton / **Type On Screen**/ USA / Princeton Architectural Press / 2014 / s.88

⁴⁶ a.g.e / s.88

2.8 Yazı ve Hareket

“Kompleks bir başlık sekansından basit bir *Keynote* sunumuna kadar temel tasarımda metni ekrana aktarırken her zaman birçok olasılık vardır. Örneğin; tasarım açılma (fade in), kararma (fade out),ya da sadece boş sayfa üzerinde görünebilir ya da hepsi bir anda oluşabilir. Kimi zaman kelime kelime ya da harf harf oluşabilir.”⁴⁷

Aşağıda, MSGSÜ Grafik Bölümü, Sanatta Yeterlik Programı 2012 yılında Prof. Sadık Karamustafa'nın idaresinde yürütülen Tipografi dersinde hazırlanmış olan “Tipografide biçim içerik ilişkisi” konulu hareketli tipografi projesinin örnek görüntüleri yer almaktadır. Proje içeriğinde After Effect programı olanaklarından yararlanılarak, sözel içeriğe uygun olarak kurgulanmış görüntü ve ses efektleri kullanılmıştır. Proje, yazının tasarım alanında belirme, kadraja girme, birleşerek bütünü oluşturma ve parçalanarak, dağılarak, kontrast kapasitesi azalarak yok olma örneklerini içermektedir.



Şekil 78. MSGSÜ Sanatta yeterlik Tipografi dersi Projesi / Ali Can Metin / 2012

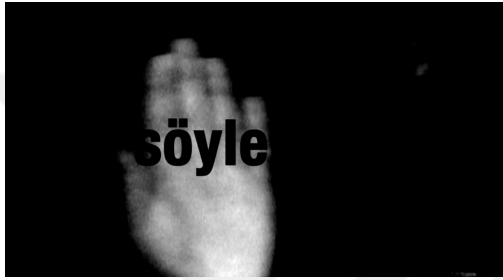


Şekil 79. Açılma efektiyle kadraja giren yazı bulanıklaşarak ve parçalanarak yok olur.

⁴⁷Ellen Lupton / **Type On Screen**/ USA / Princeton Architectural Press / 2014 / s.167



Şekil 80. Kontrast kapasitesi artarak beliren yazı harflerine ayrılarak sağa ve sola doğru görünür hızda birer birer yok olur.



Şekil 81. Tasarımda tebeşirle yazılmış bir yazıyı kara tahtadan silerken sağa- sola hareket eden el kullanılmıştır. Elin hareketi süresince ekranda bulunan ancak zeminle aynı renkte olduğundan okunamayan “söylemek” kelimesi, el ile birleştiği noktalarda kontrast değişiminden dolayı ekranda belirmektedir. Sentaks yönü her seferinde değişen yazı parçalarının bütünü oluşturması ile okunur.



Şekil 82. Ekranda %100 kontrast ile beliren yazı harflerinin sırayla sağdan sola doğru dağılarak, bulanıklaşarak ve kontrast kapasiteleri azalarak yok olurlar.



Şekil 83. Her seferinde ekranda dolaşan bir daire aracılığı ile birkaç harfin görünebileceği kadar genişlikte görünen yazı, parça parça okunur.



Şekil 84. Sonuçta dairenin çapının büyümesi ile yazı tam olarak okunur.



Şekil 85. Müzik eşliğinde ekranda beliren yazı, sesin bozularak akıcı ritmini yitirmesiyle deforme olarak soyut bir şekle dönüşür ve kontrastı azalarak yok olur.

WARBLE
ENDRON

Şekil 86 Merkezde yer alan küçük bir nokta büyüyerek yazıyı oluşturur. Yazı büyür ve kadrajdan çıkar.



Şekil 87. Yazı dönerek, kontrast kapasitesi azalarak, bulanıklaşarak dağılır ve yok olur.

2.9 Okunabilirlik - Okunaklılık

“Seslendirilmiş veya yazılmış kelimeler ve harfler, dil ve fikirler için birer evdir. Tıpkı binalar gibi, harf formları yaratıcının ve içeriğin kişiliğini benimserken, yaratıldıkları yapı için iklimi ve kültürel çevreyi yansıtır. Harfler doğaları gereği işlevsel olmalarına rağmen, onların görünüşü şaşırtıcı derecede çok çeşitli duygular ve resmiyet, profesyonellikten uzak şakacılık, karmaşıklık, kabalık gibi çağrışımlar yaratabilir. Tasarımcılar ve harf yaratıcıları, nitelik endişesi ve kendi yaratıcı seslerinin içeriğini birbiriyle harmanlayarak alfabenin işlevsel doğası ile böyle bağlamsal çağrışımlar arasındaki dengeyi kurar.

Roman alfabesinin iki bin yıllık yazılışı ve okunuşu, okunurluğun standartlarını şekillendirmiş ve hâlen de şekillendirmeye devam etmektedir. 12. yüzyılda, Gotik el yazması (manuscript) için net ve güzel bir yazı stili olarak kabul edilen şey, bugünün okuyucularına göre, okunaksız bir grafiti yazısını deşifre etmek kadar zordur. 19. yüzyıl yazı karakteri tasarımcıları, serifsiz yazı karakterlerinin okunması zor olduğunu düşünmüştü yine de bu yazı karakterleri 21. yüzyılda yaygın kabul gören yazı karakterleri haline geldi.

Kültürü kaydeden tarih, harflerin yaşadığı ve çalıştığı içeriğin de parçasıdır. Sıklıkla saklanan fakat hep var olan içerik, Kaleme Almave Klavye Etmenin “ne”sini, “nerede”sini, “ne zaman”ını, “kim”ini ve “nasıl”ını kapsar. En temelinde içerik, tüm harflerin nihai kullanımıyla bağlantılıdır. Harf formlarının hangi mesajı iletceği, nerede ve ne zaman ortaya çıkacağı buna bağlıdır. Bir sanatçı ya da tasarımcı için içerikten daha önemli bir şey yoktur, çünkü içerik, öğrenilecek ve çalışılacak iskeleti temin eder.

Tasarımcılar, harf formlarını yaratırken ve kullanırken, sosyal ve kültürel birleşmeleri kullanıp desteklediler. Hareketli yazının (*movable type*) gelişiminden çok önce Romalıların heybetli majüskül stilleri, gücü ve ince zevki temsil etmekteydi. 9. yüzyılın başlarında, bilim adamları, sanatçılar ve politikacılar bu nitelikleri Roma İmparatorluğu ile ilişkilendirirler. Bugün bile grafik tasarımcıları, *Trajan* gibi Roman majüsküllere dayanan yazı karakterleri kullanmaktadır.⁴⁸

⁴⁸ Bruce Willen, Nolen Strals / **Lettering & Type**/USA/ Princeton Architectural Press/2009/s.30

Trajan sütunlarına keski ile mermer bloklara kazınarak aktarılan yazıların gücü ve ince zevki temsil etmenin öncesinde asıl görevleri, yazınsal içeriği okuyucuya aktarmaktı. Bir yazı karakteri ne kadar estetik ya da güçlü görünürse görünsün, okunaksız olması durumunda yazı olmaktan çıkıp dokuya ya da resme dönüşür.

Matbaanın icadından günümüze tüm yazı karakteri tasarımcıların ve sayfa ya da ekran ortamlarında yazıyı görüntülemek için çeşitli teknolojiler geliştiren mühendislerin birincil sorunu okunaklılık olmuştur. Metal harf teknolojisi döneminde tasarlanmış yazı karakterinin formuna sadık kalmak dökümcünün asıl hedefi olmuştur. Ya da Linotip makinesinin karmaşık mekaniğini tasarlayan mühendisin dizgi ve basım süreçlerini kısaltmanın ve üretimi hızlandırmanın öncesinde tasarlanmış bir yazı karakterini fiziki yapısına sadık kalarak baskıya hazırlamak vardır. Yazı karakteri tasarımcıları için de bu kural değişmez. Londra metrosu için tasarlanan Edward Johnston tarafından 1916 yılında tasarlanan Serifsiz yazı karakteri, çağdaş ve minimal bir yazı karakteri tasarlanmanın öncesinde okunaklılık kuralları göz önünde tutularak tasarlanmıştır.

Okunaklılık kuralları bilindiği gibi yazı karakteri tasarımından bağımsız olarak varlığını sürdüren, görme mekaniği ve algı kurallarından temel alan bir kurallar bütünüdür. Altın Oran ve Fibonacci Dizisi gibi kurallar, mimar ve mühendisler tarafından olduğu gibi yazı karakteri tasarımcıları tarafından da kullanılır. Bu orantılama sistemlerinin asıl aması bütünü oluşturan parçalar arasında geometrik uyum sağlamaktır. Örneğin; Mısır piramitleri ve Parthenon Tapınağı, Notre Dame Kilisesi ve Taç Mahal en-boy oranı ile altın orandır.

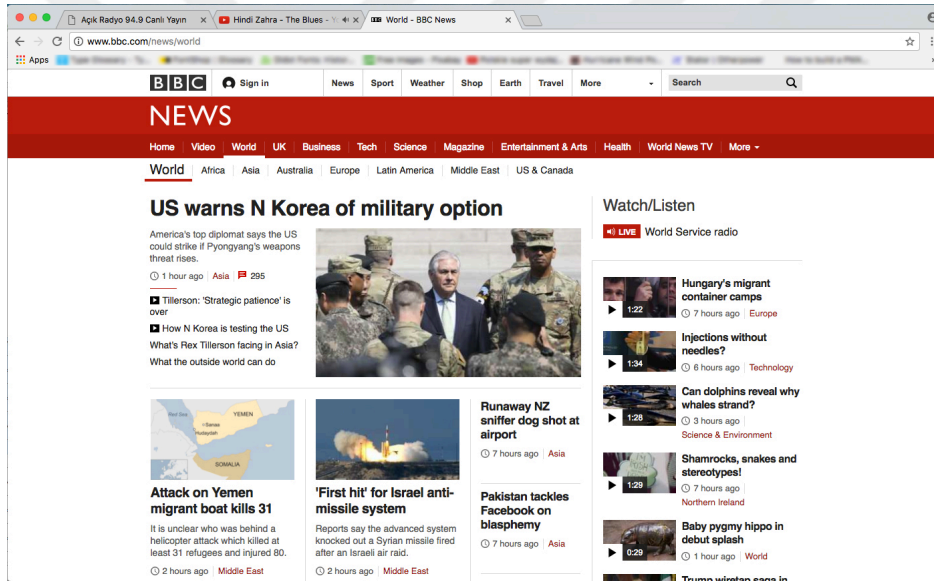
Aynı şekilde yazı karakteri tasarımcıları ve grafik tasarımcılar altın oranı harf anatomisi içerisinde parçaların birbirleri ile uyumunu kurgularken ya da bir sayfa içine yazı alanını ve grid çizgilerini yerleştirirken bu oranları dikkate alır. Bunun yanında yazı karakteri tasarımcılarının başvurduğu bir başka kural da Almanca'da şekil ve form anlamına gelen *Gestalt* kuralıdır. Bu temel algı krallar dizisi psikoloji ve algı ile ilgilidir ve temel olarak parçaların anlamlı bir bütün oluşması durumunda algının artması ilkesine dayanır. Algı ile ilgili bir kurallar dizisi olması *Gestalt*'ı tipografinin, dolayısıyla da yazı karakteri tasarımcılarının ilgi alanına sokar. *Gestalt* kuralları ile yazı

karakteri tasarımını doğrudan etkileyen bir örnek olarak; dairesel forma sahip karakterlerin köşeli olanlarla eşit yükseklikte algılanması için daha büyük tasarlanmaları ya da harflerdeki yatay vurguların dikey olanlar ile aynı kalınlıkta algılanması için bilinçli olarak daha ince tasarlanmaları verilebilir. Harf anatomisinin temelinde gövdeyi oluşturan yatay, dikey ve kavisli formlar arasında eşitlik kurmak vardır. Yatay, dikey ve kavisli formları algıdaki kusurlar nedeniyle eşit algılanmazlar, yatay ve kavisli vurgular ve birleşim noktaları, dikey vurgulara göre eşit olsalar da kalın algılanır. Eşitlik algısı doğru kurgulanmamış bir yazı karakteri ile 6 punto bir metin dizildiğinde, metin içindeki harfe ait bir vurgunun daha koyu algılanması o karakterin daha çok algılanmasını sağlar bu da metin içindeki okuma yönü kuralını (syntax) bozarak metnin okunaksız olmasını sağlar. Bu şekilde problemlili tasarlanmış ve çok bilinen bir örnek olarak Gutenberg İncil’inde kullanılan *Black Letter* verilebilir. *Black Letter* yazı karakterinin harf gövdesinde yer alan dikey vurguların, yatay vurgulara göre çok geniş olması bu karakterle dizilen bir metnin yan yana eklenmiş “ı” harflerinden oluşan bir metin gibi algılanmasına neden olmaktadır. (bk. *Black Letter* Yazı Karakterleri)

Sayfada olduğu gibi ekran için de algı kuralları değişmez. Duyarlı ve uyarlanabilir tipografi konu başlıkları altında detaylı olarak anlatılan değişken tasarım *gridleri* farklı ekran türlerine tasarımın uyarlanması gerekliliği ile ortaya çıkmıştır. Günümüzde geleneksel tipografide olduğu gibi statik yerleşimler söz konusu değildir. Tasarımcının belirli bir ölçü içerisinde tasarladığı bir tasarım, farklı cihaz türleri ve ekran boyutları başta olmak üzere, farklı işletim sistemleri, farklı web tarayıcıları ve farklı *hinting* sistemleri gibi değişkenlere adapte olabilmek zorundadır. Bu nedenle başlangıçta olabildiğince “kusursuz” olarak tasarlanan bir web sayfası, tasarlandığı ölçüden daha büyük bir ekranda görüntülendiğinde metin sütunlarının (9-12 punto için) okunaklılık sırası kabul edilen 61 karakterlik satır uzunluğundan daha uzun satırların oluşmasına neden olur. Bu durum duyarlı (responsive) web sitelerinin çoğunlukla maruz kaldığı bir tipografik bir hatadır ve uyarlanabilir (adaptive) tasarım kuralları ile aşılar. Bu kurallar küçük bir ekran için tasarlanmış web sayfasının daha büyük bir ekranda görüntülenmesi söz konusu olduğunda satır uzunluklarının (9-12 punto için) 61 karakterden uzun olması durumunda satırları ikiye bölerek okunaklılığı korur.

2.10 Hiyerarşi

“İçerikler çoğunlukla kullanıcılar, yazarlar ve editörler tarafından oluşturulurken anahtar vurgu elemanları ile tipografik hedefler doğrultusunda bunların bazıları alt planda kalırken diğerleri öne çıkar. Ölçek değiştirmek, ağırlık ve renk yada tamamlayıcı *font / icon* kullanımı metnin hiyerarşisini ifade eden yollardır. Bunlar bütün içindeki parçaların önem düzeyini gösteren bir yapı birimidir. Her seviye bir ya da daha fazla yolla sitenin her yerine uygulanarak işaretlenmelidir. Her görsel hiyerarşi sayfaya aşına olmayan her kullanıcıya eşit erişim sağlayacak şekilde kurulmalıdır. Tamamen görsel olan elementler yerine yapısal elementler tercih edilmelidir.”⁴⁹



Şekil 88. bbc.co.uk/news/world web sitesi

Kompleks içeriğe sahip bu haber sitesi ağırlık ebat ve renk ile organize edilmiş beyaz boşlukla çerçevelenerek nefes alma alanları oluşturulmuş. Üst başlık, alt başlık ve gövde metinlerinde kullanılan tipografi boyutu oranında kullanılmış. Üst kısımda kırmızı bant içerisinde yer alan linkler görünür ancak başlıktan öne geçmiyor. Hiyerarşi derecesi iyi kurgulanmış. Sağ tarafta yer alan video haber listesi genel tasarımdan koparılmadan merkezden uzaklaştırılmış.

⁴⁹Ellen Lupton / **Type On Screen**/ USA / Princeton Architectural Press / 2014 / s.68

3. ÖRNEK MODEL TASARIMI

3.1 Duyarlı (Responsive) ve Uyarlanabilir (Adaptive) Grid

Tez araştırması bünyesinde gerçekleştirdiğim örnek model çalışmasında öncelikle sayfadan ekrana geçişte ortaya çıkan değişkenler belirlenerek ve geleneksel okuma alışkanlıkları göz önünde bulundurularak, okunaklı, akılda kalıcı, kişiselleştirilebilen farklı ekran türlerine ve ölçülerine uyarlanabilir bir tasarımı hedefledim. Çalışma, yeni medya olanaklarından hareket, bağlantılı okuma, kişisel ve değişken tasarım genişletmelerine sahip, salt ekran ortamı için bir tasarım denemesi niteliğindedir.

21. yüzyılda kullanıcı ihtiyaçları ve pazarlama stratejilerinin bir sonucu olarak artan farklı ekran ölçüsü standartları, web tasarımcılarının tasarımlarını duyarlı (responsive) olarak planlamalarını gerekli kılar (*Şekil105*).

Farklı ekran türlerinde veya daha genel bir tanımla farklı medyalarda yayımlanacak tasarımlarda, genel görünümün değişmeden ölçeklenmesi ile ekran türleri, görüntüleme sistemleri ve okunaklılık kriterleri gibi değişkenlerin teknik kısıtlamaları arasında bir kaos yaşanır. Tasarımcı ve yayın sorumlusu hedeflenen-onaylanan tasarımın olduğu gibi tüm ekran türlerinde görüntülenmesini amaçlar. Diğer yandan Mac, Windows işletim sistemlerinin font görüntüleme sistemlerindeki farklılıklar *Internet Explorer*, *Safari*, *Google Chrome* gibi internet tarayıcılarının görüntü işleme altyapılarındaki farklılıklar, standart olmayan fontlar arası değişkenlikler tasarımın bire bir farklı sistemlere uyarlanmasını zorlaştırmaktadır. Farklı sistemlerin uyumsuzluklarının yarattığı problemlerin yanı sıra okuma eyleminin gerektirdikleri de farklı ölçülere uyarlanan içeriğin görünümünü değiştirmektedir.

Okunaklılık ile ilgili olarak yapılmış birçok araştırmada kabul edildiği gibi gövde metinlerinde kullanılan yazıların (9-12 punto), 61 karakterden uzun olması durumunda satır takibi zorlaşmaktadır. Aynı şekilde çok kısa satır uzunluğuna sahip metinler de sürekli alt satıra atlamayı zorunda kıldığı için akıcı bir okuma pratiği

sağlamaz. “9-12 punto bir yazıyı dizerken yapılması gereken ortalama 10 veya 12 kelimelik satırlar kurmaktır.”⁵⁰

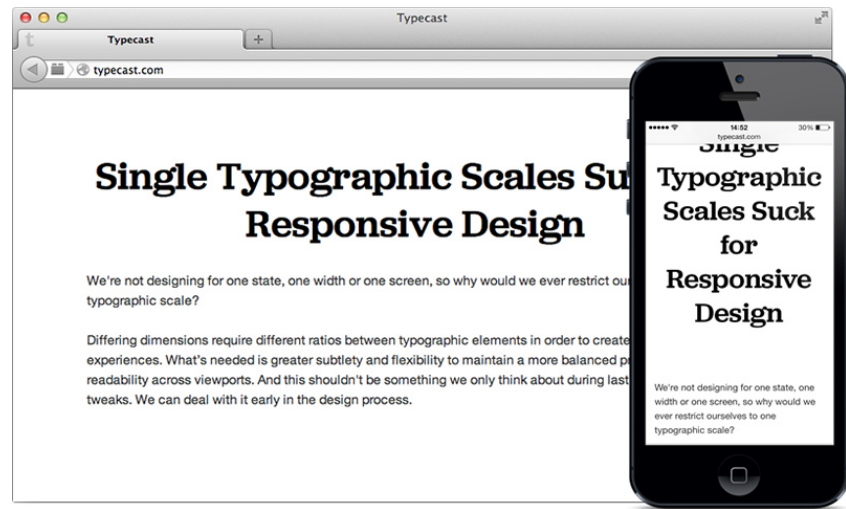


Şekil 89. İçeriğin farklı ebatlardaki ekranlara uyarlanması

⁵⁰ Rob Carter, Ben Day, Philip Meggs / **Typographic Design: Form and Communication** / N.Y. / John Wiley and Sons / 2002 / s.93

Farklı ekran türlerine ve boyutlarına uyarlanacak tasarımların başlangıç aşamasında genellikle diz üstü bilgisayarların yaygın ekran çözünürlüğü (1280 x 800px) standart alınır. Tasarımın bu ekran ölçüsünde kurgulanması, diğer ekran ölçülerine uyarlanma gerekliliğini de beraberinde getirir. Bu sırada dizüstü bilgisayarın ekran genişliğinde rahatlıkla okunan bir metin telefon veya tablet ekranında tasarlanandan daha dar bir formata adapte edildiğinden çoğunlukla asıl ızgara sisteminin esnetilmesine neden olabilir.

Farklı ekran ölçülerine duyarlı tasarım hazırlarken, salt olarak tasarımın standart görünmesinin hedef alındığı durumlarda, 1280 x 800 px. dizüstü bilgisayarın ekran ölçüsüne bağlı satır uzunluğu, punto ve satır aralığı standartları, 4096 x 2160 px olan bir ekranda olması gereken en yüksek değerlerden daha büyük görüntülenir. Bu durumda sıkça yapılan hatalar, metin satır uzunluğunu 61 karakterden daha fazla büyütme ya da karakter sayısını 61’de kısıtlarken puntoyu okuma güçlüğü sağlayacak şekilde arttırmaktır. (Şekil90) Diğer bir deyişle, tek bir ölçü kısıtlaması içeren ve ekran ortamında yayımlanan tasarımlar satır uzunluğu ve punto büyüklüğü konularında son kullanıcı deneyimleri açısından olumsuz sonuçların yaşanmasına neden olur. Çözüm, tasarım alanını duyarlı tasarım ve okunaklılığın doğasına biçimde yukarıda sözü edilen değişkenleri göz önünde tutarak hazırlamaktır.

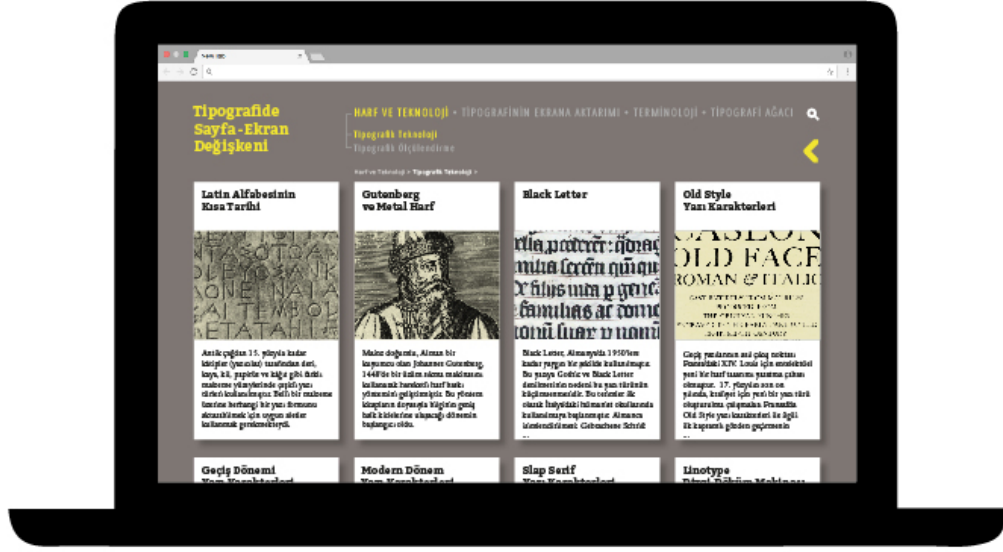


Şekil 90. Telefon ekranı temel alınarak hazırlanmış bir içeriğin bilgisayar ekranındaki görünümü.

Aşağıda üç ayrı ekran türü için tasarlanmış ve duyarlı tasarım hedef alınarak kurgulanmış, “Tipografide Sayfa Ekran Değişkeni” konulu tez çalışmamın e-kitap formatındaki görünümü yer almaktadır. Dizüstü bilgisayarın ekran çözünürlüğü standart alınarak hazırlanan tasarımda, özellikle satır uzunluğu ve punto büyüklüğü konusunda olabildiğince az taviz vermek adına metin alanları en düşük puntoda dahi 61 karakterlik sınırı aşmamak üzere 4’lü sütun ile tasarlanmıştır. (Şekil 92) Tasarım alanının etrafında yer alan gri renkteki zemin, okuyucunun ilgisini merkezde toplamak dışında, metin ve tasarım alanlarının daha geniş ekranlarda gereğinden fazla büyümemesini sağlamak ve tasarımı ekran alanına ölçeklendirmek için kullanılmıştır. (Şekil 91 - 92) Ekran büyüdükçe gri alan belli ölçüde genişleyerek metin alanlarının genişlemesini engeller. Tablet ekranında görüntülenmek üzere tasarlanmış içerik ise, (Şekil 93) diz üstü bilgisayar ekranından daha küçük olması nedeniyle dikeyde 2 yatayda ise 3 sütunlu olarak kurgulanmıştır. Tasarımın etrafında ölçüyü içine sığdırmak için fazladan gri alan kullanmak için bir neden yoktur. Tasarım alanı ekran ölçüsüne tam olarak uyum sağlar. Tasarımın farklı ekran ölçülerindeki tabletlere uyum sağlaması amacıyla 2’li sütun sistemi 1 sütuna dönüşmeden %20büyütme ile farklılığı giderir (duyarlı tasarım).



Şekil 91. Masaüstü bilgisayarın ekran ölçüsüne uygun 4’lü sütun sistemi.



Şekil 92. Dizüstü bilgisayarın ekran ölçüsüne uygun 4'lü sütun sistemi.



Şekil 93. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2'li ve 3'lü sütun sistemi. Tek sütunlu telefon görünümü.



1	27 Inch Masaüstü PC	15 Inch Dizüstü PC	9.7 Inch iPad Pro	7.9 Inch iPad Mini	4.8 Inch iPhone 6	4.1 Inch iPhone 5
2	392 px	392 px	370 px	310 px	340 px	290 px
3	14 / 12 pt	14 / 12 pt	13 / 11 pt	11 / 9 pt	12 / 10pt	11 / 9 pt

Şekil 94. Masaüstü - dizüstü PC, Tablet ve Telefon ekranlarında görüntülenen sütunların birbirleri ile karşılaştırması

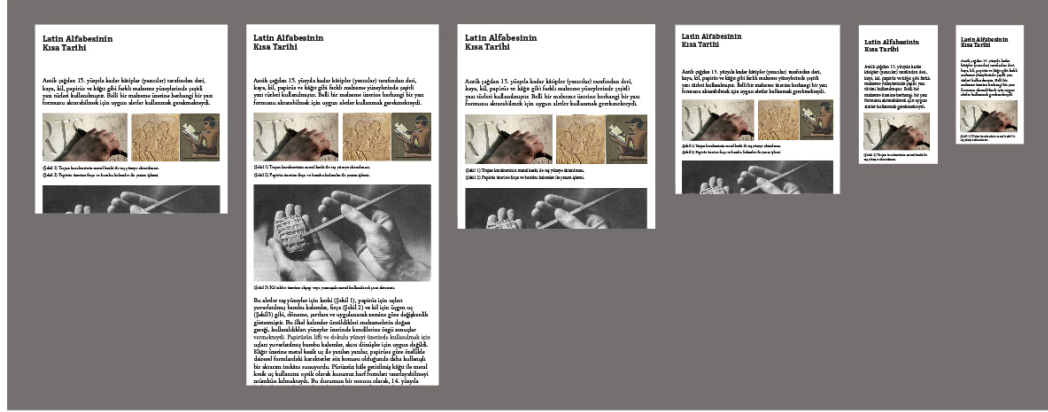
Yukarıda (Şekil 94) birbirleri ile tür (1), ölçü (2) ve tasarımda kullanılan yazı karakteri puntosu (3) karşılaştırması yapılan grafikte; e-kitapta kullanılan *grid* sisteminin hangi oranda duyarlı (responsive) olduğu karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir. Ortalama olarak farklı ekran türlerinin ölçüsü ve çözünürlüklerine bağlı olarak kullanılan dikdörtgen yazı alanının %15 küçülmesi durumunda tasarım *gridi* değişerek mevcut ekrana en az kayıpla uyum sağlayacak *grid* sistemine uyarlanabilir *grid* (adaptive) sistem otomatik olarak uyum sağlar.

Bir başka deyişle tasarlanan e-kitabın *grid* sistemi %15 oranında duyarlı (responsive) daha ileri derecede bir uyum gerekmesi ile de *grid* sistemi değişerek uyarlanabilir (adaptive) olma özelliklerini içinde barındırmaktadır.

Masaüstü bilgisayar ve tablet ekranına uygun olarak 3'lü, 2'li ve tekli olarak tasarlanan içerik akıllı telefonlar için sadece tekli sütun sistemini içerir. Sütun genişliği, ortalama olarak dizüstü bilgisayar ve tablet ekranlarında görüntülenen sütun genişliği kadardır (250px).



Şekil 95. Masaüstü - dizüstü PC, Tablet ve Telefon ekran ölçüsüne uygun tekli sütun sistemi.



1	27 Inch Masaüstü PC	15 Inch Dizüstü PC	9.7 Inch Pad Pro	7.9 Inch Pad Mini	4.8 Inch Phone 6	4.1 Inch Phone 5
2	400 px	767 px	430 px	260 px	300 px	253 px
3	14 / 12 pt	14 / 12 pt	13 / 11 pt	11 / 9 pt	12 / 10pt	11 / 9 pt

Şekil 96. Masaüstü – dizüstü PC, Tablet ve Telefon ekranlarında görüntülenen tekli sütunların birbirleri ile karşılaştırması

3.2 Değişken Tasarım

3.2.1 Yazı Karakteri Değişkeni

Geleneksel basılı sayfadan farklı olarak ekran ortamı için hazırlanan bir tasarımın sabit ve değişmez olması zorunlu değildir. Ekran ortamında hareketli unsurlar içeren tasarımlara günümüzde sıklıkla rastlanmaktadır.

Doğası gereği içeriğin kalıcı bir mürekkeple kağıda aktarılmaması - dijital verilerin oluşturduğu dinamikle şekillenen ekran tabanlı tasarımlar, aynı anda birden fazla görünüme sahip olabilirler. Okuyucu alışkanlıkları ve okunaklılık kriterleri doğrultusunda farklı özelliklere sahip *gridler* barındıran bir tasarım hazırlamak ve okuyucunun basit bir ayarla bu içeriklere ulaşmasını sağlamak kuşkusuz e-kitabın tasarımını zenginleştirir.

“Tipografide Sayfa Ekran Değişkeni” isimli tez çalışmamda hazırladığım içeriği değişken tasarım *gridinde* tasarlayarak mevcut e-kitaplardan farklı olarak okuyucuların öznel okuma alışkanlıklarına uygun bir tasarım kurgulamayı hedefledim.

Tasarım; Serifli başlık / alt başlık, serifsiz metin (Şekil 98 - 99)- serifsiz başlık / alt başlık, serifli metin (Şekil 100 - 101) - serifli başlık / alt başlık, serifli metin (Şekil 102 - 103) – serifsiz başlık / alt başlık, serifsiz metin (Şekil 104 - 105) olmak üzere toplam 4 farklı yazı karakteri kombinasyonu içermektedir. Tasarım, bu yazı karakterlerin 2 farklı punto büyüklüğü, 2 farklı satır aralığı seçeneği ile okuma deneyimini farklı tercihlere cevap verir nitelikte arttırır.

Şekil 97’de ayar penceresi gösterilen yazı karakteri genişletmesi e-kitabın önemli bir tasarım elemanıdır. Yazı karakterinin evrimsel aşamalarından Eski Tarz (*Old Style*), Kare Serif ve Serifsiz özellikle ekran için sadeleştirilmiş ve kenar yumuşatma işlemi manuel olarak uygulanmış ekran yazı karakterleri seçilmiştir. Bu karakterler şunlardır:

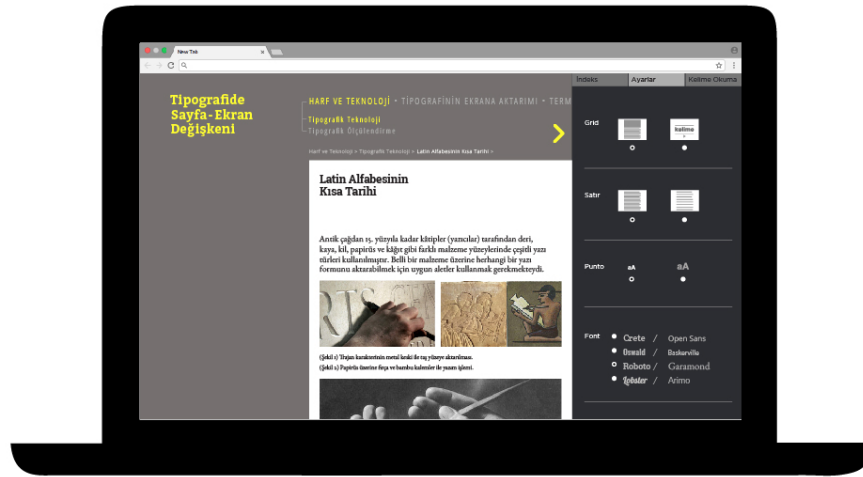
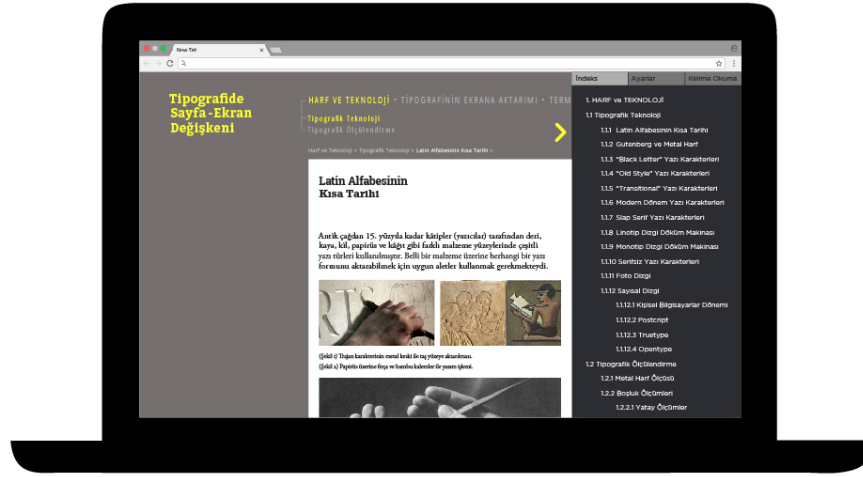
Crete Round / Open Sans (Şekil 114-115)

Oswald / Baskerville (Şekil 116-117)

Roboto / Garamond (Şekil 118-119)

Lobster / Arimo(Şekil 120-121)

Tüm bu değişkenlerin aktive edilmesi için tasarımın sağ yanında bulunan bir yan denetim penceresi bulunmaktadır(Şekil 97).



Şekil 97. Ayarlar denetim penceresi.



Şekil 98. Ana sayfa



Şekil 99. Okuma sayfası



Şekil 100. Değişken tasarım, anasayfa



Şekil 101. Okuma sayfası



Şekil 102. Değişken tasarım, ana sayfa.



Şekil 103. Okuma sayfası.



Şekil 104. Değişken tasarım, ana sayfa.



Şekil 105. Okuma sayfası.

3.2.2 Punto Değişkeni

E-kitap tasarımının bir diğer değişkeni punto değişkenidir. Tasarım ayar penceresinden yönetilebilen seçenekler ile kullanılan fontlar iki ayrı puntoda okuyucuya sunulur. Seçilen ve eşleştirilen fontların farklı x yükseklikleri göz önünde tutularak punto değişkeni her bir font için ayrı ayrı olmak üzere seçilmiştir. Bir başka değişle tasarımda kullanılan hiçbir yazı karakterinin puntosu bir diğeri ile aynı değildir. Bu sayede başlık, alt başlık ve metin olarak eşleştirilen farklı yazı karakterlerinin ortak bir x yüksekliğinde görünmeleri hedeflenmiştir (Şekil 106).

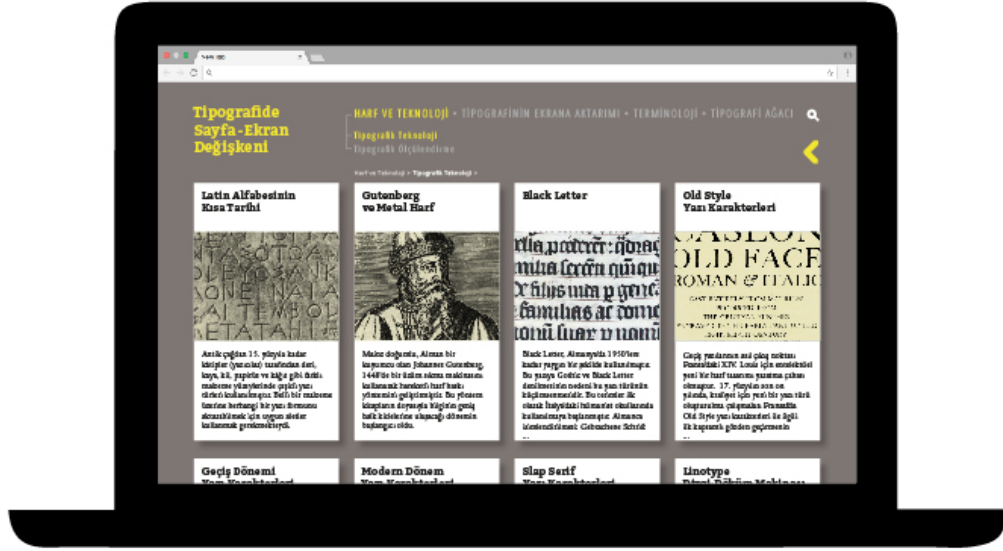
12 pt	Crete Open Sans	11.3 pt
12 pt	Oswald Baskerville	14.4 pt
12 pt	Roboto Garamond	15.7 pt
12 pt	Lobster Arimo	11.5 pt

Şekil 106. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2'li ve 3'lü sütun sistemi. Tek sütunlu telefon görünümü.

3.2.3 Grid ve Satır Yüksekliği Değişkeni

Tasarım değişkenlerinden bir diğeri ise *grid* sistemidir. Dizüstü bilgisayarın yatay ekran ölçüsünün uygun ölçüsü nedeniyle ayrıca okumayı zorlaştıran uzun satır alanları kullanmamak adına tasarımda 4'lü, 3'lü, 2'li ve 1'li sütun sistemi (Şekil 107) kullanılmıştır. Tablette dikey okuma alanının dizüstü bilgisayar ekranına kıyasla daha dar olması nedeniyle ve okuma kolaylığı sağlamak adına 3'lü ve 2'li (Şekil 108) kullanılmıştır. Akıllı telefon ekranının ölçüsü nedeniyle tekli sütun sistemi olanaklıdır (Şekil 108).

Tasarımda kullanılan yazı karakterlerinin değişken puntoları ve x yüksekliklerinin yaratabileceği okunaksızlığın önüne geçmek adına tüm metin alanlarının satır yükseklikleri iki farklı oranda değiştirilebilmektedir.



Şekil 107. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2'li ve 3'lü sütun sistemi. Tek sütunlu telefon görünümü.



Şekil 108. Tablet ekran ölçüsüne uygun 2'li ve 3'lü sütun sistemi. Tek sütunlu telefon görünümü.

3.6 Kelime Okuma Yöntemi Değişkeni

Tasarımda ayrıca kelime / kelime okuma olanağı da bulunmaktadır. Bu seçenek de içeriğinde 2 farklı yazı karakteri ve 2 farklı punto seçeneği ile dakikada 1 kelime ile 700 kelime okuma hızı arasında değişiklik imkânı sunan bir kelime okuma motoru içermektedir.

Okuma alışkanlığı harfler veya satırlar algılanarak değil, kelimeler ölçeğinde gerçekleşen bir eylemdir. Ne kadar uzun bir içeriği okusak da her seferinde bir kelime okuruz. Buna rağmen anlık olarak okuduğumuz kelimenin öncesinde ve sonrasında yer alan diğer kelimeleri de her an görmeye devam ederiz. Bir başka deyişle geleneksel okumanın gereği olarak okuma sırası geçmiş olan kelimeler görme kadrajımızın içinde yer almaya devam eder. Bu da okumakta olduğumuz kelimenin dışındaki unsurlara ilgimizin bölünmesine yol açar. Bunun bir çözümü olarak son zamanlarda Kindle ortamında da kullanılmaya başlanan bu yöntem sayesinde eğitimsiz bir göz bile dakikada yaklaşık 500-600 kelimeyi anlayarak okuyabilmektedir (*Şekil109, 110, 111*).



Şekil 109. Masaüstü - Dizüstü bilgisayar ekranında “Kelime Okuma” genişletmesinin görünümü.



Şekil 110. Akıllı telefon ekranında “Kelime Okuma” genişletmesinin görünümü.



Şekil 111. Tablet ekranında “Kelime Okuma” genişletmesinin görünüm

4. SONUÇ

Tipografide Sayfa Ekran Değişkeni başlıklı bu tez çalışmasında, genel olarak sayfa - ekran mecraları ve tipografi tarihi teknik olarak incelenmiş, işlevsel bir e-kitap altyapısını sağlayan kısıtlama ve ihtiyaçların tasarımın içeriğine etkileri tespit edilerek okunaklı, akılda kalıcı, kullanıcı merkezli bir tasarımın yolları aranmıştır. Elde edilen verilerin ışığında, temel tasarım kurallarından olan hiyerarşi, sentaks, kontrast, vurgu, bütünlük ve ritim gibi tasarımı şekillendiren unsurlara uygun olarak bir e-kitap tasarım denemesi hazırlanmıştır.

Tez yazım ve tasarım hazırlık aşamasında karşılaşılan zorlukların başında, ekran tipografisi hakkında Türkçe yayın azlığı ve yabancı kaynaklı terimlerin Türkçe karşılıklarının olmayışı ya da üretilen terimler üzerinde henüz yaygın bir mutabakat sağlanamamış olması gelmektedir. Örneğin; *Writing*, *Lettering* ve *Typing* (bk. s.4) olarak temelde üçe ayrılan yazma eylemi, Türkçede çoğunlukla salt “yazmak” kelimesiyle karşılandığı için bu konular ele alındığında kavram kargaşası yaşanmakta ve kavramların dilimizde olduğu kadar zihnimizde de yer edinmemesine neden olmaktadır. Buna benzer bir diğer örnek de *Hinting*'dir. Yazı karakterlerini bilgisayar ekranına adapte etmek için uygulanan yöntem, harfin anatomisini belirleyen vektörel çizimde karakterin öznel yapısına en uygun şekilde nokta haritasının yapılmasını gerektirmektedir. Bu işlem *Bitmap* olarak bilinir ve özellikle düşük puntolarda okunaksızlık yarattığından deneyimli bir yazı karakteri tasarımcısı tarafından *Hinting* işlemi uygulanır. Kabaca harfin noktasal haritası, ekranda en doğru görüntülenecek şekilde yeniden kurgulanır. İşlem sırasında bazı noktalar silinip yenileri eklenir. Bu işleme, Türkçede sadeleştirme denilebilir, ancak yukarıda bahsedildiği gibi bazı durumlarda, harf anatomisine ve okunaklılığa sadık kalmak adına harf gövdesine yeni noktalar da eklenebilir. Bu durumda yapılan işlem sadeleştirme olmaktan çıkar, dolayısıyla *Hinting* terimini dilimize “sadeleştirme” olarak çevirmemiz mümkün olmaz.

Karşılaşılan zorlukların bir diğeri ise bilgisayar ekranında hazırlanan e-yayın tasarımının birbirlerinden oldukça farklı boyut, işletim sistemi, çözünürlük ve görüntüleme sistemindeki ekranlara uyarlamak olmuştur. Sayfa ortamı için sabit olarak kurgulanan tasarım, ekran ortamı için duyarlı (responsive) olarak tasarlanmalıdır. Ancak duyarlı tasarımın en büyük sorunlarından biri, geleneksel tipografinin kimi doğrularıyla çelişmesidir. Örneğin; duyarlı bir tasarımla dizüstü bir bilgisayarın ekranı için tasarlanmış

bir e-yayın, 27 inç bir ekranda veya akıllı telefon ekranında düşünöldüğü kadar “kusursuz” göröntülenmez. Duyarlı tasarımın açıkları nedeniyle, tasarımda yer alan yazı satırları olması gerekenden çok uzun ya da çok kısa göröntülenebilir. Çözüm, ekran için yapılan tasarımlarda duyarlı tasarımın yanı sıra uyarlanabilir (adaptive) bir *grid* geliştirmektir. Uyarlanabilen ve duyarlı tasarım çözümü olarak tez içeriğinde detayları anlatılan tasarım denemesinde, dikey dikdörtgen alanlar kullanılmıştır. Bu alanlar sayesinde, en küçük akıllı telefon ekranında ve en büyük masaüstü bilgisayar ekranında tipografik okunaklılık kuralları esnetilmeden çözüm sağlanmışır.

Bunun yanı sıra, mevcut e-kitap örnekleri ve tablet okuma cihazları incelendiğinde, çoğunlukla genel okuma alışkanlıkları standart alınarak geleneksel sayfanın doğrudan ekrana taşındığı görölmüştür. Bu alışkanlıklar, sayfa ve dolayısıyla kitaptan ekrana verilerin doğrudan aktarılmasının önünü açmaktadır. Kağıt üretimi, nakliyesi, depolanması ve basım standartlarının belirlemiş olduğı A4 ve A5 ölçülerindeki sayfalar bu alışkanlıkların bir sonucu olarak, taranarak ekran ortamına taşınmaktadır. Fakat bu aşamada, geleneksel okuma alışkanlıkları ile ekranın olanakları arasında çelişkiler de ortaya çıkmaktadır.

Ekran ortamı için tasarlanmış bir içerik, geleneksel sayfadan farklı olarak; etkileşimli tasarım, yazı karakteri / boyutu / rengi / satır aralığı ve sayfa *gridi*, değiştirebilme olanağı, yazınsal içeriğe arama motorları aracılığıyla ulaşma (orbital content) ve köprü bağı ile (hyperlink) okuma sırasında tüm web içeriğine çevrimiçi erişim olanaklarını barındırabilir.

Yukarıda sözü geçen özelliklere sahip bir e-kitap tasarımını hazırlamak, çoğı zaman bir sayfayı tarayarak ekrana taşımaktan daha zorlu ve karmaşık bir tasarım - uygulama çalışması gerektirmektedir. Buna rağmen, mevcut basım, çoğaltma, nakliye, depolama masrafları ve kağıt tüketiminden oluşun doğa sorunları dikkate alındığında, ekran ortamı için tasarlanan etkili e-yayımlar yakın gelecekte çoğı alanda geleneksel yayımların yerini alacaktır.

KAYNAKLAR

Basılı Kaynaklar

Baines Phil / **Type and Typography** / 1958 N.Y. / Watson Guptill / 2002

Barbara Brownie / **Typography and Graphic Design Computer and Graphics** / UK / Library of Congress Cataloging Publication / 2015

Bruce Willen, Nolen Strals / **Lettering & Type** / USA / Princeton Architectural Press / 2009

Coin Beardon, Lone Malmborg / **Digital Creativity** /USA/ Swets & Zeitlinger Publishing/ 2001

Çetin Tüker /**Üç Boyutlu Sanal Ortamda Görsel İletişim Ve Grafik Tasarım Yüksek Lisans Eğitim Programı Önerisi**/MSGSU,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sanatta Yeterlik Tezi / 2009

David F. Brailsford, Richard K. Furuta / **Electronic Publishing** / USA/ Wiley Publishing / 1994

David Jury / **About Face** / Switzerland / Hove, Roto Vision / 2002

Ellen Lupton / **Type On Screen** / USA / Princeton Architectural Press / 2014

Ellen Lupton, Crimes and Misconceptions - Scaling Type / **Communication Arts** / 2008

Emre Becer / **Modern Sanat ve Yeni Tipografi** / Ankara /Dost Yayınevi / Pelin Ofset / 2007

Ethan Marcotte / **Responsive Web Design** / USA / 2011

Felici James /**The Complete Manual of Typography** / Berkeley CA. / Peachpit Press / 2003

Gabriel Jacobs, Graham Chesters / **Interactive Multimedia** / USA / Sigma Press / 1990

Gavin Ambrose, Paul Harris / **Design Thinking For Visual Communication** / UK / Bloomsbury Press / 2015

Gerald Kunkel / **Graphic Design With PostScripts** / USA / 1990

Ilene Strizver / **Type Rules** / Canada / John Wiley & Sons, Inc. / 2014

James Felici / **The Complete Manual of Typography** / Berkeley CA. / Peachpit Press / 2003

Jan Middendorp / **Shaping Text** / Amsterdam / BIS Publishers / 2010

John Kane / **A Type Primer** / England / Laurence King Publishing Ltd. / 2003

Khoi Vinh / **Ordering Disorder** / USA / New Riders Co. / 2010

Leah A. Lievrouw, Sonia Livingstone / **New Media** / USA / Sage Press / 2010

Philip B. Meggs Alston, W. Purvis / **Megs History of Graphic Design Transforming Type** / USA / Wiley Publishing / 2000

Rob Carter, Ben Day, Philip Meggs / **Typographic Design**/ USA / John Wiley and Sons / 2002

Rob Carter, Philip B. Meggs, Ben Day, Sandra Maxa, Mark Sanders / **Typographic Design Form and Communication** / USA / Wiley Publishing / 2014

Robert A. Morris & Jacques Andre / **Raster Imaging and Digital Typography** / USA / Cambridge University Press / 1992

Robert E. Griffin, Jung Lee, Vicki S. Villiams / **Visual Literacy in Message Design** / USA / The Int. Visual Literacy Association / 2002

Roxane Jubert / **Typography and Graphic Design** / USA / 2006

Sarıkavak Namık Kemal / **Tipografinin Temelleri** / Ankara / Doruk Yayıncılık / 1997

Selahattin Ganiz / **YazıTasarımcıları** / İstanbul / Kastaş Yayınevi / Zafer Matbaası / 2004

Timothy Samara / **Making and Breaking Grids** / USA / Rockport Publishing / 2003

Vitaly Friedman, Sven Lennartz / **Typography** / Germany / e-book / 2011

Çevrimiçi Kaynaklar

blog.typekit.com/2010/10/15/type-rendering-operating-systems/

<http://www.french-metrology.com/en/history/history-mesurement.asp#decimal>

<https://ia.net/topics/responsive-typography-the-basics/>

Joel Spolsky / <http://www.joelonsoftware.com/items/2007/06/12.html>

Peter Bilak / www.tyoptheque.com/articles/hinting/

E-Kitaplar

Jasen Santa Maria / **On web typography** / USA / e-kitap

Jeremy York / **Legibility and Large-Scale Digitization** / 2008 / e-kitap

John Kane / **A Type Primer** / UK / Laurence King Publishing / 2011 / e-kitap

Josef Müller – Brockmann / **Gid Systems** / e-kitap

ÖZGEÇMİŞ

1977 Yılında İstanbul'da doğdu.

2000 MÜGSF Grafik Bölümü'nde lisans eğitimini tamamladı.

2000-2005 Tasarımcı olarak çeşitli reklam ajanslarında çalıştı.

2008 MÜGSF Güzel Sanatlar Enstitüsünde yüksek lisans eğitimini tamamladı.

2006 MÜGSF'de Araştırma Görevlisi olarak göreve başladı.

2011 MSGSÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde sanatta yeterlik eğitimine başladı.

Karma Sergiler

1997 1998, 1999, MÜGSF Seçilmiş Öğrenci İşleri Sergisi, İstanbul.

1998 Uluslararası Baskiresim Bienali, Makedonya.

1999 61. Devlet Resim, Heykel ve Baskiresim Yarışması Sergisi, Ankara.

2000 Karma Tasarım Sergisi Toprakbank Sanat Galerisi, İstanbul.

2006 Uluslararası Baskiresim sergisi Tem Sanat Galerisi, İstanbul.

2006 32. DYO Resim Yarışması Sergisi. Ankara, İzmir, İstanbul.

2006 Shahneshin Vakfı "Shrinkage" Afiş Yarışması Sergisi, İsviçre.

2007 Art Bosphorus Resim Yarışması Sergisi, İstanbul.

2007 Anti Aids Afiş Yarışması Sergisi, Ukrayna.

2007 Good 50x70 Afiş Yarışması Sergisi, İtalya.

2008 68. Devlet Resim Heykel Yarışması Sergisi, Ankara, İstanbul.

2008 Good 50x70 Afiş Yarışması Sergisi, İtalya.

2008 69. Devlet Resim Heykel Yarışması Sergisi, Ankara - İstanbul.

2008 Uluslararası Çağdaş Sanat Festivali Sergisi. St.Petersburg, Rusya.

2009 Uluslararası Çağrılı Afiş Yarışması Sergisi. Toyoma, Japonya.

2009 "Dünya Denizdir" Uluslararası Çağrılı Sanat Festivali ve Sergisi. Pomoriye, Bulgaristan.

2010 Uluslararası "How Much" Çağrılı Karma Sergi (TAF Gurubu). Lefkoşa, Kıbrıs.

2010 Uluslararası Çağdaş Sanat Festivali Sergisi, (TAF Gurubu). St.Petersburg, Rusya.

2011 Uluslararası 'Hope Japan Poster' Poster Sergisi. İtalya

2011 Uluslararası 'Poster For Japan' Poster Sergisi, İran.

2015 Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Karma Sergisi, Sivas.

2016 Çevre Konulu Karma Poster Sergisi, Büyükşehir Belediyesi Tanıtım Merkezi, Samsun.

2017 Sanatçı Günlükleri 7. MÜGSF Uluslararası Trienal Sergisi, İstanbul.

2017 "A 4" Konulu Karma Sergi, Cumhuriyet Müzesi, İstanbul.

Çalıştaylar

- 1999 Amiens Tasarım Okulu ve MÜGSF çalıştay ve sergisi “İstanbulunKapıları”.İstanbul.
- 2000 LCC ve MÜGSF ortak çalıştay ve sergisi “İstanbul’da Programa Ara Veriyoruz”. İstanbul
- 2008 “AlgılarınSınırı, Unutmak ve Hatırlamak” AKI Üniversitesi Çalıştayını Enshede. Hollanda
- 2009 Grafist 13 Çalıştayını Gülizar ÇepoğluAsistanlığı, Mimar Sinan Üniversitesi. İstanbul.
- 2009 Litografi Çalıştayını, St. Cyril and St. Methodius Üniversitesi, Veliko Turnovo. Bulgaristan.
- 2010 UluslararasıKıbrıs Üniversitesi “Öteki Ada” Çalıştayını yürütmesi “TAF Grubu”, Kıbrıs.
- 2010 Dokuz Eylül Üniversitesi 10. Genç Beyin FırtınasıÇalıştayını “TAF Gurubu”. İzmir.
- 2010 Opera Bosco Art in Nature Çağrılı Sanat Festivali ve Sergisi. Nettuno, İtalya.
- 2011 Grafist 15 Çalıştayını Patrick Thomas Asistanlığı, Mimar Sinan Üniversitesi. İstanbul.
- 2013 Uluslararası Poster Festivali, “Paradoks” konulu çalıştay, Kütahya
- 2015 Çanakkale 18 Mart Üniversitesi “Özgürlük” konulu sembol çalıştayını, Çanakkale
- 2015 UluslararasıKıbrıs Üniversitesi “Özgürlük” konulu sembol çalıştayını,Kıbrıs
- 2015 Sofya Sanat Üniversitesi “Özgürlük” konulu sembol çalıştayını, Bulgaristan

Ödüller

- 2006 Shahneshin Vakfı “Shrinkage” AfişYarışması, Başarı Ödülü. İsviçre.
- 2007 Mithat Topluluğu 70.Yıl Logo Yarışması Üçüncülük Ödülü. İstanbul.
- 2007 Art Bosphorus Resim Yarışması, Birincilik Ödülü. İstanbul.
- 2007 Good 50x70 AfişYarışması, Mansiyon Ödülü. İtalya.
- 2008 Good 50x70 AfişYarışması, Mansiyon Ödülü. İtalya.
- 2008 69. Devlet Resim Heykel Yarışması,Başarı Ödülü. İstanbul.
- 2008 Resim Heykel Müz. Der. Özgün Baskıresim Yarışması, Jüri Özel Ödülü. İstanbul.
- 2010 Dyo Resim ve Özgün Baskıresim Yarışması, Başarı Ödülü. İstanbul.
- 2013 Green+You Japonya Depremi Konulu Afiş Yarışması Başarı Ödülü. Kore

Yapıtının Bulunduğu Müzeler

- 2007 Kunste der Bilden den Üniversitesi Viena, Avusturya (50x70 6 renk Litografi)
- 2009 Marmara Üniversitesi Cumhuriyet Müzesi İstanbul (50x70 5 renk Litografi)

Jüri Üyelikleri

- 2016 Uluslararası Samsun Afiş Yarışması Jüri Üyeliği
- 2017 Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevre Konulu Karikatür Yarışması Jüri Üyeliği

EK. 1 TIPOGRAFİK TERMİNOLOJİ



Şekil 112

Adobe Type Manager (ATM) / ATM Adobe Yazı Karakteri Yöneticisi

Bilgisayarların *PostScriptType1* fontlarını kullanmasına izin veren *Adobe* tarafından yayınlanan bir font yardımcı programı. Microsoft Windows 2000, Windows XP ve Apple Mac OS X, doğal olarak *PostScript*'i desteklediğinden ve bu nedenle, ATM gerektirmeyen bu *PostScript*, mevcut bilgisayar sistemlerinde eskimiş hale gelmiştir. Ancak ATM, Mac OS X Classic de dahil olmak üzere önceki Mac OS ve Windows 95, 98 ve NT 4.0 dahil olmak üzere Windows'un önceki sürümleri için gereklidir.



Şekil 113

Adobe Font Metrics (AFM) / Adobe Font Metrikleri

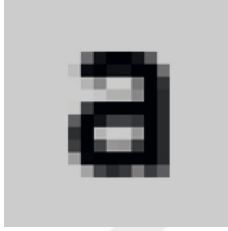
Karakter genişlikleri ve karakter aralığı çiftleri gibi font metrik bilgilerini depolayan PostScript yazı tipleriyle ilgili bir metin dosyası. Bu dosya, PFM dosyası (Windows biçimi) olduğu sürece genellikle gerekli değildir, bu nedenle bazı fontlar bir AFM dosyası olmadan gelebilir.



Şekil 114

Alternates / Alternatifler

Farklı şekiller (veya bir yazı karakterinde aynı yazı karakteri için karakterler, örneğin küçük harfler, eğik çizgi karakterleri, bağlamsal alternatifler, büyük/küçük harf duyarlı formlar vb.)



Şekil 115

Anti-Aliasing / Kenar Yumuşatma

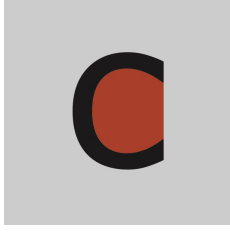
Bitmap türü görünümünü yumuşatmak için ekrandaki yazı karakterinin kenarlarını yumuşatma. Kenar yumuşatma genellikle büyük punto boyutlarında (16 puan veya daha fazla) kullanılır.



Şekil 116

Antiqua / Antik

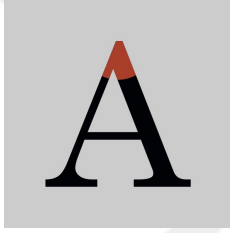
Serifli yazı karakterleri için ortak Almanca ve İskandinav'ca isimler; Grotesk'in aksine serifli anlamına gelir.



Şekil 117

Aperture / Açıklık

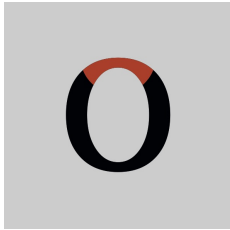
'n', 'C', 'S', 'e' nin alt kısmı veya çift katlı 'a' üst kısmı gibi bazı karakterlerin kısmen kapalı, biraz yuvarlak negatif boşluk.



Şekil 118

Apex / Zirve

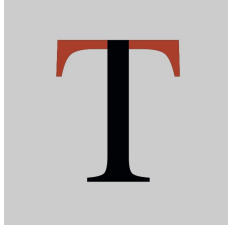
İki vurgunun bulunduğu bir harfin üstündeki nokta, örneğin büyük A'da.



Şekil 119

Arc / Köprü

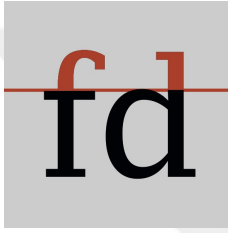
Bir harfin kavisli konturları.



Şekil 120

Arm / Kol

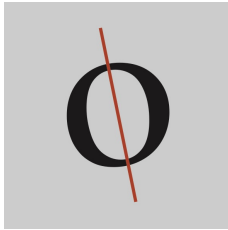
Bir veya iki taraftan bir gövdeye bağlanmayan yatay vurgu.



Şekil 121

Ascender / Üst Uzantı

'b', 'd', 'f', 'h', 'k' vb. harflerde bulunan bulunan x-yüksekliğinin üstüne uzanan küçük harflerin herhangi bir parçası. Bazı yükselti türleri belirli adlara sahiptir.

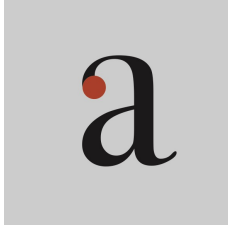


Şekil 122

Axis / Eksen

Üst ve alt vurguları bölünen bir harfin üstten alta doğru çizilen sanal eksen çizgisidir.

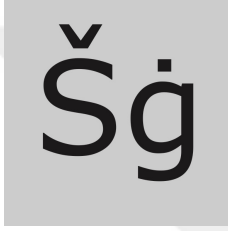
Eksen eğimi genellikle yazı karakterlerinin tür sınıflamasını belirlemeye yardımcıdır.



Şekil 123

Ball Terminal / Dairesel Uç

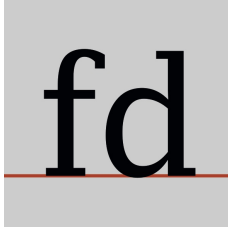
Dairesel şekle dönüşerek biten vurgular.



Şekil 124

Balt (Baltic) / Balt (Baltık)

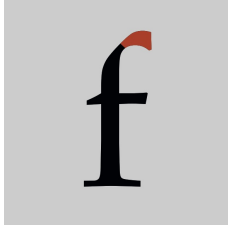
Dil desteği; Estonya, Letonca ve Litvanyaca için gerekli tüm aksan ve karakterleri içerir. Desteklenen diller, harf dökümhanelerine bağlı olarak kısmen değişiklik gösterebilir.



Şekil 125

Baseline / Satır Çizgisi

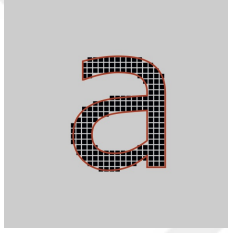
Bir yazı karakterindeki harflerin üzerinde durduğu sanal çizgi.



Şekil 126

Beak / Gaga

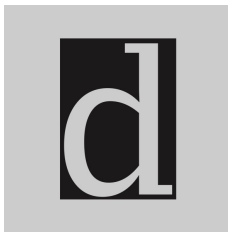
Bazı serif tipi tasarımlarında bir vurgunun sonunda oluşan üçgen şeklindeki serif benzeri çıkıntı.



Şekil 127

Bitmap / Bitmap

Mac font çantasında bulunan dosyalardır. PostScript fontunun bir parçası olan bitmap'ler, yerleşik bir noktasallaştırma içermeyen ve Adobe Type Manager ile donatılmamış eski sistemlerde ekran görüntüsü oluşturmak için kullanılır. Görüntüleme ve yazdırma için hala gereklidirler. "Ekran yazı tipleri" olarak da adlandırılırlar.



Şekil 128

Body / Gövde

Metal harflerin oluşturduğu fiziksel blok, dijital yazı karakterindeki her karakteri kapsayan sanal alan. Metal bloğun yüksekliği punto büyüklüğüne eşittir; Genişliği karakterin genişliğine bağlı olarak değişir.



Şekil 129

Bowl / Kase

‘d’, ‘b’, ‘o’, ‘D’ ve ‘B’ gibi bazı harflerin dairesel veya kavisli kısımlarını çevreleyen dairesel kısımdır.



Şekil 130

Bracket / Destek

Destek, bazı fontların asıl vurgu ve serif arasında yer alan kavisli veya kama benzeri bir bağlantıdır. Tüm serif türleri destekli değildir.



Şekil 131

Cap Height / Majiskül Harf Yüksekliği

Büyük harflerin taban çizgisinden tepesine olan yüksekliği (aksan işaretlerini içermez).



Şekil 135

COM

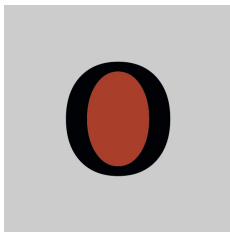
Linotype'ın "iletişim" yazı tipleri, uluslararası iletişim ve Microsoft Office uygulamaları ile kullanım için optimize edilmiştir. "Com" yazı karakterleri TrueType'da içeren OpenType fontlardır ve Mac ve Windows işletim sistemleriyle uyumludur.



Şekil 136

Contextual / Bağlamsal

Zengin özelliklere sahip *OpenType* fontlar belirli karakterleri veya karakter kombinasyonlarını belirli karakterlerden önce ve / veya sonra algılayabilir ve bağlama göre alternatif *glifler* veya harflerle değiştirir.



Şekil 137

Counter / İç Boşluk

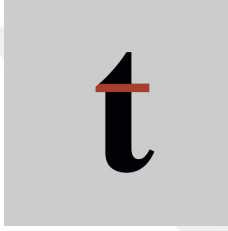
D, o ve s gibi bazı harflerin kapalı veya kısmen kapalı dairesel negatif boşluğu.



Şekil 138

Crossbar / Yatay Vurgu

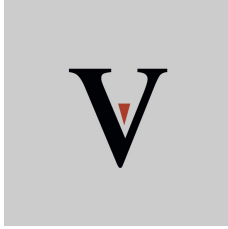
Majiskül 'A' ve 'H' nin ortasında bulunan yatay vurgu.



Şekil 139

Cross stroke / Yatay Çizgi

Küçük harf 'f' ve 't' gövdesini kesen (genellikle) yatay vurgu.



Şekil 140

Crotch / Delta

Bir karakterdeki iki çapraz vurgunun buluştuğu iç açılı alanı.



Şekil 141

Cyr (Cyrillic) / Kiril

Dil desteği; Kiril alfabesi için gerekli tüm karakterleri içerir.



Şekil 142

Descender / Alt Uzantı

Küçük harflerin taban çizgisinin altına uzanan (g, j, p, q, y vb.) bölümleri. Bazı harf tiplerinin alt uzanımlarının belirli isimleri vardır.



Şekil 143

Diacritics / Aksanlar

Aksan işaretleri, bir harfe eklenmiş işaretlerdir. Latin alfabesindeki işlevleri, ekledikleri harflerin ses değerini değiştirmektir; Arapça veya İbranice gibi diğer alfabetik sistemlerde temel alfabeye aktarılmayan sesler aksan işaretleri ile gösterilebilirler.

Dis
A category o
orative or he
text typeface

Şekil 144

Display / Başlık

Dekoratif veya başlık kullanımı için tasarlanmış yazı karakteri kategorisidir. Metin yazı karakterlerinin aksine, başlık yazı karakterleri genellikle daha büyük puntolarda kullanım içindir.

ag

Şekil 145

Double - Storey / İki Bölümlü

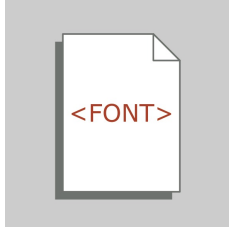
İki katlı bir 'a' veya 'g', yalnızca tek bir kat içeren türevlerinden farklı olarak iki bölüm içerir.

g

Şekil 146

Ear / Kulak

Tipik olarak küçük harf 'g' üzerinde bulunan bir kulak, genellikle eğimli vurgunun sağ üst tarafında yer alan dekoratif bir esintidir.



Şekil 147

Embedd / Gömülü

Dijital belgeyi görüntüleyen kişi, bu belgeyi oluşturmak için kullanılan yazı karakteri eksik olduğunda, metin hatalı görüntülenir. Yerleştirme, metnin yazar tarafından belirtilen yazı karakteri ile oluşturulmasını sağlamak için yazı karakteri bilgilerini dijital bir belgede içerir.



Şekil 148

EOT (Embeddable OpenType) / EOT (Gömülü OpenType)

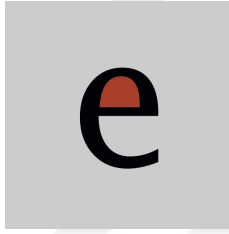
EOT (Yerleştirilebilen *OpenType*) TrueType ve *OpenType* yazı tiplerinin indirilmek üzere web sayfalarına bağlanmasını sağlamak için Microsoft tarafından geliştirilen dosya biçimi, metnin yazar tarafından belirtilen yazı karakteri ile oluşturulmasını sağlar.

abcdefghijklmnop
rstuvwxyz
0123456
789¼½¾
FÉÖØ¹²

Şekil 149

Expert Set / Uzman Seti

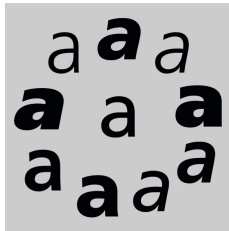
Küçük harf, kesir, harf, ilave aksan ve alternatif *glifler* gibi özel karakterler içeren bir font. TrueType ve *PostScript* yazı tipleri yalnızca sınırlı sayıda *glifi* desteklediğinden, sık kullanılmayan bazı karakterler uzman setinde gelir. Öte yandan *OpenType* fontlar binlerce *glif* kapasitesine sahiptir, bu nedenle uzman seti tüm bu ekstraları içerebilir.



Şekil 150

Eye / Göz

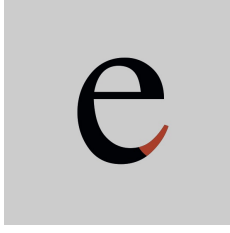
Tıpkı bir iç boşluk gibi göz, özellikle küçük "e"nin kapalı alanını temsil eder.



Şekil 151

Family / Aile

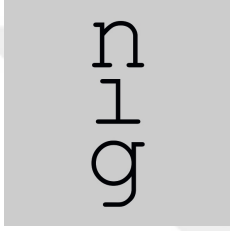
Ortak tasarım özelliklerini ve ortak bir adı paylaşan yazı karakteri koleksiyonu. Aynı tür stil eşgüdümlü tasarımın herhangi bir varyantı anlamına gelir, ve bir font veya yazı karakterinin eşdeğeridir. Süper aileler, çok sayıda ağırlık ve genişliği barındırır.



Şekil 152

Finial / Serifsiz Bitiş

Karakterin serif içermeyen kavisli veya sivri sonu.



Şekil 153

Fixed-width / Sabit Genişlik

Sabit genişlikte tasarlanmış yazı karakteri.



Şekil 154

Flag / Bayrak

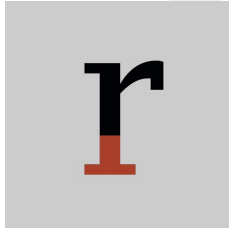
'5' rakamının üstündeki yatay vurgu.



Şekil 155

Font / Font

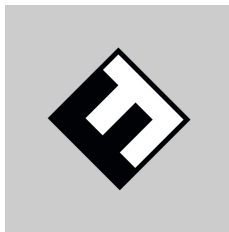
Metin ile ilgili standardı belirlemek için kullanılan harf, sayı, noktalama işareti ve diğer sembollerden oluşan bir koleksiyon. Font ve yazı karakteri genellikle birbirinin yerine kullanılırken font; fiziki düzenlemeye (metal hurufat veya bilgisayar dosyası olmasına bakılmaksızın) işaret ederken, yazı karakteri tasarıma (görünüşe) atıfta bulunur. Yazı tipi (font) için örn: Helvetica Bold 14 punto, yazı karakteri için örn: Helvetica'dır.



Şekil 156

Foot / Ayak

Bir dikey vurgunun taban çizgisine dayanan kısmı.



Şekil 157

Foundry / Dökümhane

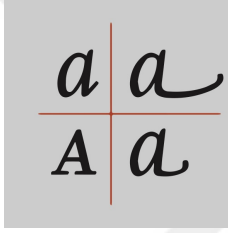
Yazı karakterleri tasarlayan ve / veya dağıtan bir şirket; Bir tür üreticidir. Bu isim, harf üretiminin erimiş kurşunla yapıldığı günlerden gelmektedir. FontShop.com, 80'den fazla dökümhaneden yazı karakteri içerir.



Şekil 158

Gadzook / Bağ

Harfleri bir harfle birleştiren, ancak herhangi bir harfin parçası olmayan bir bağ.



Şekil 159

Glyph / Glif

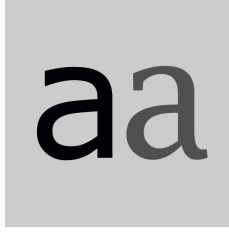
Bir yazı karakterindeki her karakter (ör. G, \$, ? ve 7) bir glif ile temsil edilir. Tek bir yazı karakteri tek bir karakter için birden fazla glif içerebilir. Bunlara genellikle alternatifler denir.



Şekil 160

Gr (Greek) / Gr (Yunanca)

Dil desteği; Yunanca alfabe ve Yunanca için gerekli tüm vurguları içerir.



Şekil 161

Grotesk / Grotesk

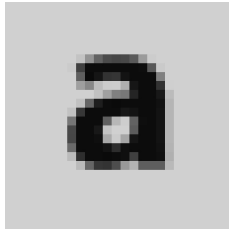
Serifli anlamına gelen "Antiqua" kelimesi ile zıt anlamı olan, serifsiz için ortak kullanılan Almanca isim.



Şekil 162

Hairline / İnce Çizgi

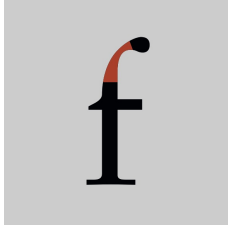
Farklı genişlikte vurgulara sahip bir yazı karakteri tasarımında bulunan en ince vurgu.



Şekil 163

Hinting / Hinting

Küçük boyutlarda daha tutarlı bir şekilde yazdırılmasına ve görüntülenmesine yardımcı olmak için bir fonta eklenen yönergeler. Çoğu yazı karakteri çok basitten çok kapsamlıya düzenlenmiş *hinting* biçimini içerir. *Hinting* çok zaman alan bir işlemdir. Yapay *hinting* genellikle otomatik olarak oluşturulanlara göre daha iyi sonuç verir.



Şekil 164

Hook / Kanca

Küçük harf 'f', 'J' ve 'j' bitişlerinde yer alan eğri, çıkıntılı vurgu.



Şekil 165

Hybrid figures / Hibrit Figürler

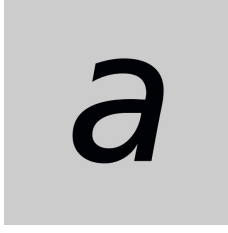
Eski Tarz ve diğerleri arasındaki ara stil, melez karakterler majüsküllerden biraz daha küçüktür ve tutarlı bir beden boyutuna sahiptir, ancak bazı rakamlar biraz yukarıya ve aşağıya uzanır.



Şekil 166

Ink Trap / Mürekkep Tuzağı

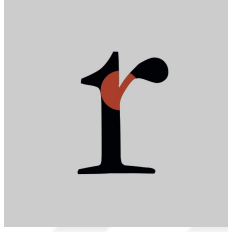
Mürekkep birikimi ile tıkanmayı önlemek için (genellikle keskin) köşeler açılır, böylece fazla miktarda mürekkep birikmesini tam anlamıyla önenebilir. Aslında mürekkep kapanları kesinlikle işlevsel bir nedenle ortaya çıkmış olsa da, tasarımcılar zaman zaman bunları işlevlerinden farklı olarak bir tasarım özelliği olarak da kullanırlar.



Şekil 167

Italic / İtalik

Temel şekillerini stilize edilmiş bir el yazısı biçiminden alan ve genellikle roman karakterlerden daha dar yapıya sahip italikler, metinlerde vurgu yapmak için sıklıkla kullanılır. İtalikler öncelikle serifli yazı karakterleri tasarımlarında rastlanırken aslında serifsizler ile ilişkilendirilir.



Şekil 168

Joint / Birleşim

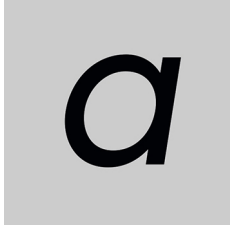
Bir vurgunun gövde ile birleştiği nokta



Şekil 169

Kerning / Karakter Uyumlama

Karakter aralığı, her bir harf çiftleri arasındaki boşluk anlamına gelir ve "VA" gibi belirli harf kombinasyonlarındaki aralık sorunlarını düzeltmek için kullanılır. Aralıkları iyi tasarlanmış yazı tipleri, nispeten daha az karakter aralığı düzeltmesine ihtiyaç duyar. Düzgün şekilde tasarlanmış olan yazı tipleri, herhangi iki karakter arasında geniş açık boşlukları olmadan eşit aralıklarla görüntülenir.



Şekil 170

Kursiv / Yatık El Yazısı

Yatık yazı için ortak Almanca ad.

Asıl anlamı, metal harf satırları arasındaki dikey boşluğu arttırmak için kurşun şeritleri

Şekil 171

Leading / Satır Aralığı

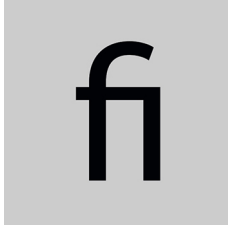
Asıl anlamı, metal harf satırları arasındaki dikey boşluğu arttırmak için kurşun şeritleri satırlar arasına yerleştirmek olan “leading”in dijital çağdaki anlamı satırlar arası dikey mesafeyi arttırmak için kullanılan boşluktur.



Şekil 172

Leg / Bacak

‘K’, ‘k’ ve ‘R’ harflerine eğimli vurgu.



Şekil 173

Ligatures / Bağlı Karakterler

Aslında iki harf olan özel karakterler birer birer birleştirilir. İki bitişik karakterin normalde birbirine çarpması durumunda, harflerin daha zarifçe akmasını sağlar. Bu genellikle kelime şekillerini estetik açıdan daha hoş yapar. Bazı bitişik harfler ‘fi’, ‘fl’, ‘ff’, ‘ffi’ vb. şeklindedir.



Şekil 174

Link / Bağlantı


İki katlı ‘g’ de üst kase ve alt döngü arasındaki küçük, genellikle kavisli bağlantı.



Şekil 175

Loop / İlmek

İki katlı ‘g’ de, halka, bir bağlantıyla kasede bağlanan taban çizgisinin altındaki kapalı veya kısmen kapalı ektir. ‘P’, ‘b’, ‘l’ ve benzeri harfler üzerindeki kapalı veya kısmen kapalı genişleticiler ayrıca döngüler olarak adlandırılır.



abcdefgh
ijklmnop
rstuvyz

Şekil 176

Lowercase / Miniskül

Yazı karakterindeki küçük harfler. “Lowercase” ismi, küçük harflerin yazı dolabının alt çekmecesinde tutulduğu metal harf döneminden günümüze kadar gelmiş, “Alt Çekmece” anlamına gelen bir terimdir.

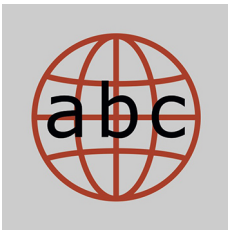


abc

Şekil 177

Midline / Orta çizgi

Küçük harflerin gövdesinin üstüne dayanan ve üst uzanımları dikkate almayan hayali çizgi. Taban çizgisi ile orta çizgi arasındaki mesafe x-yükseklidir.



Şekil 178

ML (Multiple Language) / ML (Çoklu Dil)

Dil desteği; Ek diller için gerekli tüm aksan ve karakterleri içerir.



Şekil 179

Oblique / Yatık

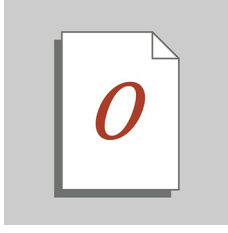
Eğik yazı karakterleri italik yazı biçiminden farklıdır, çünkü mekanik olarak eğilmiş, daha sonra optik olarak ayarlanmıştır. Öte yandan, italikler dik veya roman versiyonlarından farklı olarak tasarlanmıştır. Bunlar genellikle roman karakterlere göre daha dar olurlar ve eğimli küçük harflere göre kaligrafi duyarlılığını daha fazla yansıtırlar.



Şekil 180

Oldstyle Figures (OSF) / Eski Tarz

Karakterleri farklı yüksekliklere sahip, bazıları taban çizgiye hizalı, bazıları daha aşağıda olan eski tarz yazı karakterleridir. Eski tarz karakterlerin rakamları küçük harflerle uyum içindedir. Eski tarz rakamları kullanmak, sayıların çok fazla tekrar oluşturmamasını ve sayfadaki tipografinin genel akışını bozmamasına yardımcı olur.



Şekil 181

OpenType / OpenType

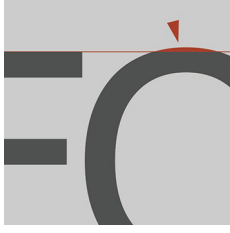
En son geliştirilmiş yazı karakteri formatı, 2000'li yılların başında ortaya çıktı. *OpenType* başlangıçta *Microsoft* tarafından geliştirildi ve daha sonra *Adobe*'da geliştirmelere katıldı. Tasarlandıktan birkaç yıl sonra dijital yazı tipleri için yeni standart format haline geldi. Tüm *OpenType* fontların paylaştığı en büyük avantajlar, tek dosya yapısı, platformlar arası uyumluluk ve gelişmiş tipografik işlevselliğidir. Bu, tek bir *OpenType* yazı karakteri dosyasının *Mac* ve *Windows* sistemler üzerinde çalışacağı anlamına gelir ve bazı *OpenType* fontlar genişletilmiş karakter kümeleri ve otomatik bağlı harfler ve alternatif *glifler* gibi özel özellikler içerir. *OpenType* çoklu ortam için en iyi formattır.



Şekil 182

Optical Size / Optik boyut

Bazı yazı karakteri tasarımları, belirli büyüklüklerde kullanılmak üzere optimize edilmiş farklı versiyonlara sahiptir. Ağırlık, kontrast ve orantısal olarak hafif değişiklikler onları başlıklarda güzel oldukları kadar küçük metinlerde de okunaklı kılar.



Şekil 183

Overshoot / Taşma

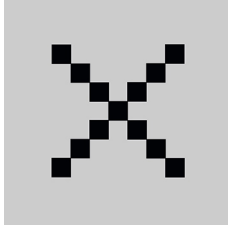
Yuvarlak veya sivri harflerin, düz üst veya alt kısımlarla satır çizgisinin ötesine geçen miktarı. Bu optik düzeltme, bu harflerin diğerlerine göre daha küçük görünmelerini engeller.



Şekil 184

Pica / Pika

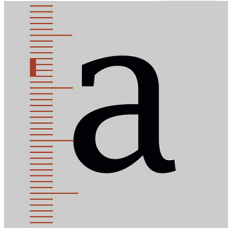
Tipografik bir ölçü birimi olan Pika yaklaşık olarak 1 İnç'in 1/6'sına ve 1 Foot'un 1/72'sine eşittir. Bir Pika 12 eşit olarak Point'e bölünür. Günümüzde üç farklı Pika kullanılır: 1. Fransız Pika'sı (12 Didot noktasından oluşur, Cicero olarak da bilinir). 2. Amerikan Pika'sı (0.16604 İnç'dir. Amerikan *Type Founders Association* tarafından 1886'da resmîyet kazandı). 3. Güncel bilgisayar Pika'sı ise tam olarak 1/6 İnç ya da 1/72 foot uzunluğa denk gelir.



Şekil 185

Pixel / Piksel

Aslında, bu kelime "picture element" teriminin kısaltmasıdır. Bir piksel, birçok dikdörtgen noktadan oluşan daha büyük bir grafik resmin tek bir dikdörtgen noktasıdır. Ekran, satırlar ve sütunlar halinde düzenlenmiş milyonlarca noktaya bölünmüştür, bu sayede bilgisayar monitörleri resimleri görüntüleyebilir. Pikseller birbirine çok yakın olduğundan, uzak bir mesafeden birbirlerine bağlı gibi görünürler.



Şekil 186

Point / Point

Yazı karakteri boyutları genel olarak nokta ile ifade edilir. Nokta, bir Pika'nın 1/12'sine tekabül eden bir tipografik ölçü birimi.



Şekil 187

PostScript / PostScript

Adobe Sistem tarafından geliştirilen ve ticari olarak kullanılan yazı karakterini ekranda görüntülemek ve kağıda yazdırmak için kullanılan bir teknolojidir. Eski bilgisayar sistemlerinde, *PostScript* yazı karakterleri *Adobe Type Manager* 'ı gerektirirdi.



Şekil 188

Printer Font / Yazıcı Fontu

Bir yazıcının şekillendireceği karakter formlarını oluşturmak için kullandığı vektör yazı karakteri. Yazıcı fontları (bazen ana hat yazı tipi “outline” olarak da adlandırılır), ekranda harfleri görüntülemek için işletim sistemi tarafından da kullanılır.



Şekil 189

Rasterization / Pikselleştirme

Yazı karakterinin vektör bilgilerini, bir monitör tarafından görüntülenebilen veya *PostScript* olmayan bir yazıcıyla basılabilen nokta (piksel) bilgilerine dönüştürülme süreci.



Şekil 190

Roman / Roman

Standart dikey tür yazı karakteri. Roman terimi bazen normal kalınlığı belirtmek için de kullanılır.



Şekil 191

Shoulder / Omuz

'h', 'm', 'n' gibi küçük harflerin bir ana vurgudan çıkıntı yapan kavisli kısmı.



Şekil 192

Single - Storey / Tek Bölümlü

Tek katlı 'a' veya 'g' iki iç karşıt form bulunduran çift katlı benzerlerine karşı tek bir karşıt form içerirler.



Şekil 193

Small Caps (SC) / Miniskül Majiskül Harfler

Miniskül majiskül harfler, yaklaşık olarak küçük harflerin x-yüksekliğine eşit olan majiskül harflerdir. Seçilen yazı karakterlerinde tasarlanmış "Small Caps" bulunmadığında, birçok uygulama majiskül harfleri küçülterek "Small Caps" oluşturabilir. Bununla birlikte bu, sahte "Small Caps"leri çok ince ve dar yapar ve küçük harflerle düzgün uyum sağlayamazlar.



Şekil 194

Spacing / Boşluklama

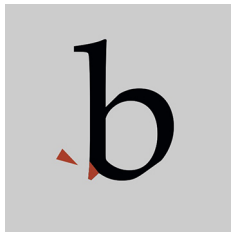
Boşluklama, dengeli ve eşit bir doku elde etmek için bir yazı karakterine ait karakterlerin her iki yanında bulunan yatay boşalanın düzenlenmesini ifade eder. Zor harf kombinasyonlarındaki düzensiz aralık problemleri boşluklama ile çözülür. Doğru tasarlanmış yazı tipleri, nispeten daha az boşluklamaya ihtiyaç duyar.



Şekil 195

Spine / Omurga

‘S’ ve ‘s’ harflerindeki ana kavisli vurgu.



Şekil 196

Spur / Çıkıntı

Bir ana vurgunun genellikle düz bir sap ile buluştuğu yerden çıkan küçük çıkıntılı kısım.



Şekil 197

Spurless / Çıkıntısız

Çıkıntı içermeyen, eğimleri ana gövdeyle kusursuz olarak birleşen özel olarak tasarlanmış yazı karakterleri.



Şekil 198

Stem / Ana Vurgu

Bir yazı karakterindeki dikey vurgu.



Şekil 199

Swash / Kuyruklu Ek Karakter

Harf formundaki zarif bir uzantı, mevcut bir karakter bölümünün veya sonradan eklenen parçanın modifikasyonu.



Şekil 200

Tail / Kuyruk

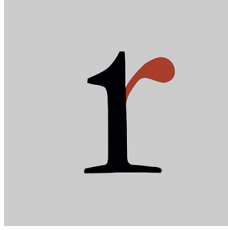
‘Q’ harfindeki satır çizgisinden aşağı inen, genellikle dekoratif vuruş.



Şekil 201

Teardrop Terminal / Göz Yaşı

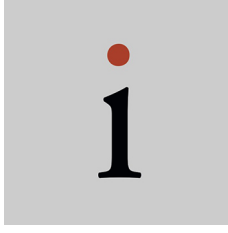
Gözyaşı damlası şekline dönüşen bir bitiş.



Şekil 202

Terminal / Uç

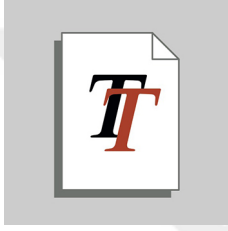
Serif içermeyen herhangi bir vurgunun sonu (düz veya kavisli).



Şekil 203

Title / Başlık

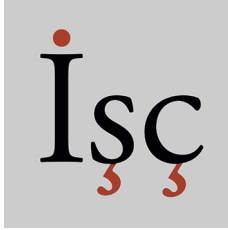
'I' ve 'j' karakterlerinin noktaları.



Şekil 204

TrueType (TT/TTF) / TrueType

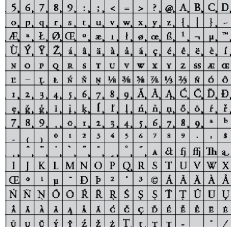
Apple Sistem tarafından geliştirilen ve Microsoft Corp.'a TrueType yazı tiplerine lisanslı bir yazı karakteri biçimi, Windows ve Mac işletim sistemleri tarafından desteklenir. Mac'te, hem yazıcı hem de ekran yazı karakterleri tek bir TrueType bavul dosyasında birleştirilir.



Şekil 205

Turk TU Turkish / Türk TU Türkçe

Dil desteği; Türkçe için gerekli tüm aksan ve karakterleri içerir.



Şekil 206

Typeface / Yazı Karakteri

Harf ve sayı sembollerinden oluşan bir koleksiyonun sanatsal bir yorumu veya tasarımı. Bir yazı karakteri, çoğunlukla birden çok dil için harf, rakam, noktalama işaretleri, çeşitli simgeler ve daha fazlasını içerebilir. Bir yazı karakteri genellikle italik, kalın, yoğunlaştırılmış ve birincil tasarımın diğer varyasyonları için ayrı yazı tipleri içeren bir ailenin içinde gruplanır. Orijinal anlamı bir tür tasarımın tek bir stili olmasına rağmen bu terim artık bir tür ailesini tanımlamak için yaygın olarak kullanılmaktadır (genellikle yalnızca normal, italik, kalın, kalın italik stiller ile).



Şekil 207

Unicase / Eş Büyüklük

Büyük ve küçük harflerinin birkaç istisna dışında aynı yüksekliği paylaştığı yazı karakteri. Bu sayede büyük ve küçük harfler birlikte kullanılabilir.

ABCDE
FGHIJK
LMNOP
RSTUV

Şekil 208

Uppercase / Majiskül

Bir yazı karakterindeki büyük harfler. Üst çekmece (uppercase) terimi, metal harf döneminde büyük harflerin hurufat dolabının üst çekmecesinde bulundurulduğu dönemden kalmadır.



Şekil 209

Vector / Vektör

Bir eğriyi veya düz çizgiyi tanımlayan matematiksel bir denklem. Bu çizgiler, bir yazı karakterindeki karakterin anatomik şeklini tanımlar. Vektör yazı tipleri herhangi bir kalite kaybı olmadan ölçeklenebilir. Vektör bilgisi, monitörlerde görüntülenme veya PostScript yazıcısına yazdırma için kullanılır.



Şekil 210

Vertex / Çatal

İki vurgunun buluşarak oluşturduğu karakterlerin ortak noktası.

Örn. 'v', 'V', 'w', 'W'.

Yazı biçiminin
Yazı biçiminin
Yazı biçiminin
Yazı biçiminin
Yazı biçiminin
Yazı biçimi

Şekil 211

Weight / Ağırlık

Yazı biçiminin tek bir stil veya varyantı. Kesin olarak "ağırlık" terimi, özellikle bir yazı tipindeki vurguların ağırlığını ifade eder. Bununla birlikte, genellikle herhangi bir stilde genel bir terim olarak kullanılır: Eğimli (Italic), miniskül - majiskül harfler (Small Caps), Kalın (Bold), İnce (Light), Yoğunlaştırılmış (Semi Bold), vb.



Şekil 212

WOFF (Web Open Font Format) / WOFF Açık Yazı Karakteri Formatı

Metnin yazar tarafından belirlenen fontla oluşturulmasını sağlamak için, Type Supply, LettError ve diğer organizasyonlar ile Mozilla tarafından geliştirilen yazı karakteri formatı.



Şekil 213

X-height / X-yüksekliği

Küçük harflerin orta yüksekliği, üst veya alt uzanımları dikkate alınmadan tipik olarak x harfiyle örneklendirilir. X-yüksekliğinin gövde ile ilişkisi algılanan yazı karakteri boyutunu tanımlar. Yüksek bir x-yüksekliğine sahip bir yazı karakteri, aynı puntoda alçak x-yüksekliğine sahip bir yazı karakterinden daha büyük görünür.

EK. 2 TİPOGRAFİ AĞACI

Tipografi Ağacı olarak adlandırılan bu haritalama, kronolojik olarak MÖ 700'lere dayanan Antik Yunan yazılarından günümüze kadar, tipografinin ve tipografiyi doğrudan etkileyen teknolojilerin önemli aşamalarını derlemektedir. Haritalamada, birbirleri ile doğrudan ilişkileri olan ve oluşumlarını tetikleyen gelişmeler, renkli çizgilerle birbirlerine bağlanarak gösterilmektedir. Haritalama kronolojik olarak kurgulandığından, çizgilerle birleşik olan iki gelişmeden daha solda yer alanın, sağdakini tetiklediği veya doğrudan etkilediği düşünülebilir. Renk kodlarının temsil ettiği başlıklar aşağıdaki gibidir.

-  Antik Yunan ile başlayıp, Matbaanın icadına kadar gelen dönem.
-  Tipografiyi doğrudan etkileyen teknik gelişmeler.
-  Yazı karakterlerinin dönemleri ve teknolojik değişimleri.
-  Endüstri Devrimi.
-  Erken bilgisayar teknolojileri dönemi.
-  Kişisel bilgisayar dönemi.
-  Siyasi tarih ve sanat tarihi dönemleri.

Tipografi Ağacı için lütfen arka sayfaya bakınız.