

T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİŞİM SİSTEMLERİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM
DALI

LİSANSÜSTÜ TEZ YAZIM STİLİNİ
KOLAYLAŞTIRMAK İÇİN EDİTÖR YAZILIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAID NADEEM

HAZİRAN 2019

MUĞLA

**T.C.
MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLİŞİM SİSTEMLER MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM
DALI**

**LİSANSÜSTÜ TEZ YAZIM STİLİNİ
KOLAYLAŞTIRMAK İÇİN EDITÖR YAZILIMI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SAID NADEEM

HAZİRAN 2019

MUĞLA

MUGLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
Fen Bilimleri Enstitüsü

TEZ ONAYI

SAİD NADEEM tarafından hazırlanan **LİSANSÜSTÜ TEZ YAZIM STİLİNİ KOLAYLAŞTIRMAK İÇİN EDITÖR YAZILIMI** başlıklı tezinin, 27/06/2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Bilişim Sistemler Mühendisliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans derecesi için gerekli şartları sağladığı oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

TEZ SINAV JURİSİ

Prof. Dr. İlhan TARIMER (**Jüri Başkanı**)

Bilişim Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

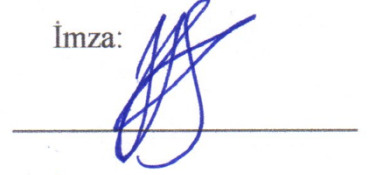
İmza:



Doç. Dr. Hüseyin GÜRÜLER (**Danışman**)

Bilişim Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

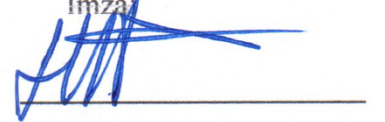
İmza:



Doç. Dr. Ali Hakan IŞIK (**Üye**)

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı,
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur

İmza:



ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞI ONAYI

Dr. Öğr. Üyesi Gürcan ÇETİN

Bilişim Sistemleri Mühendisliği Ana Bilim Dalı Başkanı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

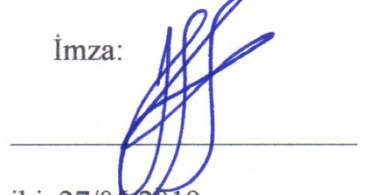
İmza:



Doç. Dr. Hüseyin GÜRÜLER

Danışman, Bilişim Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla

İmza:



Savunma Tarihi: 27/06/2019

TEZ BİLDİRİMİ

Tez çalışmalarım sırasında elde ettiğim ve sunduğum tüm sonuç, doküman, bilgi ve belgelerin tarafımdan bizzat ve bu tez çalışması kapsamında elde edildiğini; akademik ve bilimsel etik kurallarına uygun olduğunu beyan ederim. Ayrıca, akademik ve bilimsel etik kuralları gereği bu tez çalışması sırasında elde edilmemiş başkalarına ait tüm orijinal bilgi ve sonuçlara atıf yapıldığını da beyan ederim.

Said NADEEM

27/06/2019

ÖZET
LİSANSÜSTÜ TEZ YAZIM STİLİNİ KOLAYLAŞTIRMAK İÇİN EDITÖR
YAZILIMI

Said NADEEM

Yüksek Lisans Tezi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilişim Sistemler Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Hüseyin GÜRÜLER
Haziran 2019, 44 sayfa

Akademik çalışmaların temelinde yer alan tez çalışmalarının yazımı belirli kurallara ve formata dayanmaktadır. Tez yazımını kolaylaştırmak için standart kabul gören bir uygulama ya da bir yazılım bulunmamaktadır. Tez stilini kolaylaştırma amaçlı LaTeX kullanımı ise her bir öğrencinin kullanımına uygun olamayacak derecede kodlama bilgisi gerektirmesi nedeniyle kullanımı yaygınlaşmamıştır. Bu nedenlerle çoğu kez hazırlanan tezlerin üniversitelerin istediği formatlara uymadığı gözlenmektedir. İlgili enstitülerce tezlerin hatalardan arındırılmak adına dijital veya yazılı olarak kontrol edilmesi her iki taraf için de ciddi bir zaman kaybı oluşturmaktadır.

Bu tez çalışması kapsamında lisansüstü tezleri uygun formatta hazırlamaya yardım eden Web tabanlı bir yazılım (TezManager) hazırlanmıştır. Bu sayede, öğrencilerin tezlerin yazım formatı yerine tezlerdeki metin, resim ve çizelge gibi ana bileşenlerine odaklanmasına, dolayısıyla, lisansüstü tez yazımının kolaylaştırılmasına imkan vermektedir.

TezManager temel olarak dört bölümden oluşmaktadır: 1) Temel girdiler 2) Ana menü 3) Metin editörü 4) Ana metine çizelge, şekil ve kaynak ekleme bölümü. Metin içerisinde kaynakların yönetimini için literatür taraması kısmı Scopus ve NCBI veritabanlarına bağlıdır. TezManager sisteminde hazırlanan tez belgesine içindekiler listesi ile şekil ve çizelge dizinleri otomatik olarak eklenir.

Bu tez çalışması kapsamında hazırlanan TezManager sisteminin, tez ile ilgili tarafların sadece tez içeriğine odaklanmalarını sağladığından öğrenciler, ilgili danışmanlar ve enstitü çalışanlarının iş yükünü önemli ölçüde azaltacağı düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Metin Editörü, Tez Yönetim Sistemi, JavaFX, jQuery, HTML, PHP Framework, Laravel, Visual Studio Code

ABSTRACT
AN EDITOR FOR EASY FORMATTING OF THE GRADUATE THESIS

Said NADEEM

Master of Science (M.Sc.) Thesis
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Information Systems Engineering
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hüseyin GÜRÜLER

June 2019, 44 pages

The writing of the thesis on the basis of academic studies is based on specific rules and formats. There is no standard application or software to facilitate writing of the thesis. The use of LaTeX to simplify the thesis style has not become widespread because of the need of coding for each student. For these reasons, it is often observed that theses do not conform to the formats requested by the universities. Digital or written control to remove the errors from the thesis by the relevant institutes constitute a serious loss of time for both parties.

Within the scope of this thesis, a web-based software (ThesisManager) has been prepared to help graduate theses in appropriate format. In this way, it allows the graduate students to focus on the main components of the theses such as text, pictures and tables, and to facilitate the writing of the thesis.

ThesisManager consists of four parts which are basic inputs, main menu, text editor and a section to add references, figures and tables in the main text. The literature review section is linked to Scopus and NCBI databases and references can be added to the library. The table of contents, list of tables and figures are automatically added to the thesis document prepared in the TezManager system.

TezManager, which is prepared within the scope of this thesis, enables the parties concerned to focus only on the content of the thesis, will significantly reduce the workload of students, supervisor and institute staff.

Keywords: Text Editor, Thesis Management System, JavaFX, jQuery, HTML, PHP Framework, Laravel, Visual Studio Code

ÖNSÖZ

Bu çalışmayı gerçekleştirmemde büyük emeği bulunan, tez konusunun seçimi, hazırlanması ve araştırmaların yürütülmesinde her türlü bilgi ve önerileriyle bana yön veren, çalışmalar sırasında göstermiş olduğu kolaylıklar ve bilişim sistemleri teknolojisinde bilimsel bir çalışmanın ve düşünmenin temellerini öğrettiği için değerli hocam Doç. Dr. Hüseyin GÜRÜLER'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak çalışmamın tüm aşamalarında sabırla beni destekleyen sevgili eşim Hilal Şahin NADEEM'e minnettar olduğumu belirtmek isterim. Kızım Palvasha Fatma'ya bu çalışmalarım esnasında yeterince vakit ayıramayıp onlar ile geçireceğim zamanımı laboratuvar ve diğer çalışmalara ayırdığım için üzgün olduğumu belirtiyor onları sevgiyle kucaklıyorum.



İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-------------|
| TEZ BİLDİRİMİ..... | i |
| ÖZET..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| ÖNSÖZ..... | v |
| İÇİNDEKİLER..... | vi |
| ÇİZELGELER DİZİNİ..... | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ..... | ix |
| SİGMELER VE KISALTMALAR..... | x |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 1.1. Hedefler..... | 3 |
| 2. KULLANILAN TEKNOLOJİ ARAÇLAR..... | 4 |
| 2.1. Masaüstü TezManager Geliştirme Aşamaları..... | 4 |
| 2.1.1. Kullanılan programlama dillerinin tanıtımı..... | 4 |
| 2.1.2. Kullanılan ara yüzler..... | 5 |
| 2.1.3. Java geliştirici kit (Java Development Kit)..... | 6 |
| 2.1.4. Veritabanı..... | 6 |
| 2.2. Web Tabanlı TezManager Geliştirme Aşamaları..... | 7 |
| 2.2.1. Kullanılan programlama dilleri..... | 7 |
| 2.2.2. Kullanılan ara yüzler..... | 7 |
| 2.2.3. Sunucu kurulum..... | 7 |
| 2.2.4. FileZilla..... | 8 |
| 2.2.5. Laravel 5.7..... | 9 |
| 3. SİSTEM GEREKSİNİM ANALİZİ..... | 10 |
| 4. SİSTEM MİMARİSİ VE TASARIMI..... | 11 |
| 4.1. Sistem Mimarisi..... | 11 |
| 4.2. Veritabanı tasarımı..... | 12 |
| 4.3. Ek Uygulamalar..... | 166 |
| 4.3.1. CKEditor..... | 166 |
| 4.3.2. Dompdf..... | 166 |
| 4.3.3. mPDF..... | 17 |
| 4.3.4. Laravel Collectives..... | 17 |
| 4.4. Laravel Dosya Yapısı..... | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 4.4.1. Genel Dizin | 18 |
| 5. SİSTEM UYGULAMASININ TANITIMI | 20 |
| 5.1. Web Uygulaması | 20 |
| 5.2. Giriş ve kayıt işlemleri | 20 |
| 5.3. Yeni tez oluşturma | 21 |
| 5.4. Tez İçerik Girişi ve Güncelleme | 22 |
| 5.4.1. Öğrenci bilgileri | 23 |
| 5.4.2. Danışman, jüri ekleme..... | 23 |
| 5.4.3. Tez Bölümlerin Girişi..... | 24 |
| 5.4.4. Şekillerin listeye eklemesi..... | 24 |
| 5.4.5. Çizelgelerin listeye eklemesi..... | 25 |
| 5.4.6. Kaynakçanın ekleme | 26 |
| 5.4.6.1. El ile kaynakça ekleme | 26 |
| 5.4.6.2. Google Scholar'dan kaynakça ekleme | 26 |
| 5.4.6.3. NCBI'dan kaynakça ekleme | 26 |
| 5.4.6.4. TezManager'in arama motorundan kaynakça ekleme | 26 |
| 5.4.7. Metin içinde şekil, çizelge ve kaynakça ekleme | 30 |
| 5.4.8. Matematiksel denklem ekleme..... | 30 |
| 5.5. Yazılım Kullanımın Eğitimi.... | 33 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER..... | 37 |
| 6.1. Sonuçlar..... | 37 |
| 6.2. Öneriler..... | 38 |
| KAYNAKLAR..... | 39 |
| ÖZGEÇMİŞ..... | 43 |

ÇİZELGELER DİZİNİ

| | |
|--|----|
| Çizelge 4.1. Kullanıcı bilgilerini saklayan “users” tablosunun alanları..... | 12 |
| Çizelge 4.2. Tez bilgilerini saklayan “thesis” tablosunun alanları..... | 13 |
| Çizelge 4.3. Lisansütu tez seviyeleri bilgilerini saklayan “thesislevels” tablonun..... | 14 |
| Çizelge 4.4. Tez ve Kişiler tablosunu birleştirmede kullanılan “thesis_user” pivot tablo alanları..... | 15 |
| Çizelge 4.5. Şekillerin adları, başlığı vs. verileri saklayan tablonun yapısı..... | 15 |
| Çizelge 4.6. Laravel kök dizin yapısı..... | 18 |
| Çizelge 4.7. Laravel'deki Uygulama Dizini Yapısı..... | 18 |
| Çizelge 5.1. Yatay çizelge örneği | 18 |

ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|--|-----|
| Şekil 2.1. NetBeans IDE ara yüzü ekran görüntüsü..... | 5 |
| Şekil 2.2. JavaFX Scene Builder ekran görüntüsü..... | 6 |
| Şekil 2.3. FileZilla ekran görüntüsü..... | 8 |
| Şekil 4.1. İçerik yöntem sistemi..... | 11 |
| Şekil 4.2. “composer.json” dosyasının içerisindeki tüm eklentiler..... | 17 |
| Şekil 5.1. Kayıt ol ekranı..... | 20 |
| Şekil 5.2. Kullanıcı panelin ilk bakış | 21 |
| Şekil 5.3. Tezlerim paneli | 21 |
| Şekil 5.4. Yeni tez oluşturma ekranı | 22 |
| Şekil 5.5 Tez listesini gösteren ekran görüntüsü..... | 22 |
| Şekil 5.6. Tez güncelleme/yazma ekranı..... | 23 |
| Şekil 5.7. Tez danışmanı veya jürisi ekleme ekranı... Error! Bookmark not defined. | |
| Şekil 5.8. Tez bölümü gösteren ekranı..... Error! Bookmark not defined. | |
| Şekil 5.9. Yeni şekil yükleme ekranı | 25 |
| Şekil 5.10. Yeni çizelge ekleme ekranı..... | 26 |
| Şekil 5.11. Kaynakça ekleme ekranı | 27 |
| Şekil 5.12. Kaynakçayı el ile ekleme ekranı | 27 |
| Şekil 5.13. Google Scholar’dan kaynakçanın bib dosyasını alma | 28 |
| Şekil 5.14. Bibtex dosyayı işleme ekranı | 28 |
| Şekil 5.15. NCBI’dan kaynakça ekleme | 299 |
| Şekil 5.16. NCBI ve scopus veritabanlarından arama sonuçları Error! Bookmark not defined. | |
| Şekil 5.17. CkEditor menusunda bağlantı düğmesi (link) | 30 |
| Şekil 5.18. Link yapma ekranı | 31 |
| Şekil 5.19. Matematiksel denklem ekleme ekranı | 31 |
| Şekil 5.20. Tez yazarken ve hazırlanan PDF dosya içinde matematik denkle..... | 31 |
| Şekil 5.21. Yatay şekil örneği | 31 |

SİGMELER VE KISALTMALAR

| | |
|---------|------------------------------|
| CSS | Cascading Style Sheet |
| HTML | Hyper Text Markup Language |
| JavaFX | Java Form Extended |
| XML | Extended Markup Language |
| WYSIWYG | What You See Is What You Get |



1. GİRİŞ

Tez içeriği sadece düz bir metin içermemektedir. Kapak, içerik listeleri, çizelge, şekil ve kaynaklar ile birlikte uzun bir bilimsel metindir. Genellikle, tez içeriği oluşturulur daha sonra enstitülerin istediği yazım formatına ayarlanır. Lisansüstü tezlerin ilgili enstitülerin isteklerine uygun format ile yazımında bazı sorunlar görülmektedir. Çoğu zaman öğrenciler tarafından tez basılı halde enstitülere teslim edildikten sonra formatlar da yapılmış hataları gidermek için tekrar basılması gerekmektedir veya bu maliyete düşmemek için çok sayıda kontrol gerekmektedir. Aslında, richtext (zengin metin) denilen yazılımlar için birçok ücretli (MS-Word) ve ücretsiz (Open Office) örnek yazılımlar bulunmaktadır. Bunların dışında LaTeX gibi kodlama isteyen ücretsiz güçlü bir metin editörü mevcuttur. Ancak tez yazımını kolaylaştırmak için özel bir uygulama/yazılım henüz bulunmamaktadır. Öğrenci tarafından girilmiş metin ve yükledikleri resimler ile çizelge vb. verileri kullanarak tezi biçimsel kurallara hatasız bir şekilde .pdf uzantılı dosya şeklinde geri vermek için profesyonel bir uygulamaya ciddi bir ihtiyaç bulunmaktadır.

Tez yazılımı için genellikle Microsoft (2019) tarafından piyasaya sunulan MS-Word (Lambert, 2019) ve grafik oluşturmak için MS-Excel (Levine, 1999) gibi ücretli uygulamalar kullanılmaktadır. Bunların dışında Kingsoft Writer (WPS Office Software, 2019; Suurmond, 2017), LibreOffice (The Document Foundation, 2019; Gamaliensson, 2014), OpenOffice (The Apache Software Foundation, 2019), SSuite Office (2019), AbleWord (2019), AbiWord (AbiSource Community, 2019; Wen, 2002) gibi bazı richtext yazılımları da vardır. Her bir uygulama avantajlar ile beraber dezavantajlar da taşımaktadır. Bu uygulamaların menüleri ve komutları sabittir ve isteğe bağlı özelleştirme ve kişiselleştirmeler yapılamamaktadır.

Makale ve kitap yazımı için LaTeX (Lamport, 1994) hem ücretsiz hem de teknik olarak çok güçlü bir uygulamadır. LaTeX bir düz metin yazılım uygulamasıdır. Ancak metin içerisinde markup language (bir çeşit kodlama) olduğu için tez yazımında öğrenciler tarafından LaTeX çok tercih edilmemektedir. Programlamayı seven kişiler için çok

zevklı bir uygulama olmak ile beraber yazılım alanları dışında birçok öğrenci kodlamayı bilmemediği veya kullanımı karmaşık geldiği için uygulamayı kullanmayı istememektedirler.

Scrivener (Literature & Latte, 2019; Bray, 2013) uygulaması roman, araştırma makaleleri, televizyon senaryoları ve oyun yazımı gibi uzun ölçekli projeleri yazmak ve düzenlemek için özel olarak tasarlanmış bir uygulamadır. Arayüzü, tipik bir kelime işlemcisini gelişmiş dosya ve klasör organizasyonu ile birleştirir. Kolay not, araştırma ve referans araçları gibi özelliklere sahiptir. Tez yazımı için de kullanılmaktadır. Fakat MS-Word gibi, birçok formatlama işlemi manuel olarak yapılmaktadır.

FocusWriter (Graeme Gott, 2019), dikkat dağıtıcı olmayan, basit bir yazım ortamıdır. Linux, Windows ve Mac OS X için kullanılabilir ve birçok farklı dile çevrilmiştir.

TezManger uygulama geliştirilmesi için en uygun programlama dili platformu JavaFX (Dea vd., 2014) olarak belirlenmiştir. Masaüstü tabanlı bir uygulama yazılımı için Java, C#, Python, Swift gibi çok farklı diller ile programlama kullanılabilir. C# ve diğer Microsoft tarafından piyasaya sunulan diller Visual Studio kullanarak GUI (graphical user interface) tasarlanması daha kolay olmak ile beraber .Net Framework tabanlı olduğu için sadece Windows işletim sisteminde kullanılabilir. Python programlama dili sözdizimi (syntax) hem daha üretken hem de Windows, Linux ve MacOS işletim sistemlerinde çalışabilmektedir. Ancak Python dilinde GUI oluşturma daha zordur. Bu nedenle “RichText” yazılımı gerçekleştirmek te zordur (Shipman, 2013). Swift (Wilde vd., 2011) programlama dili de sadece MacOS sistemler üzerinde çalışır. JavaFX de HTML tarzında FXML (Sharan, 2014) markup dili kullanılmaktadır. İlaveten GUI yapılması için de JavaFX Scene Builder 2.0 (Fetter ve Bismamisa, 2015) adında ücretsiz bir uygulama bulunmaktadır. Geleceđin yazılım teknolojisinde uygulamaların çoğunun bulutlara (cloud computing) taşınması, bizi web-tabanlı bir uygulamaya yönlendirdi. Web-tabanlı TezManager, PHP dili üzerinde kurulmuş Laravel framework ve HTML 5, jQuery (Chaffer, 2013), ve Bootstrap 4.0 (Varian, 2005) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

1.1. Hedefler

Bu tez çalışmasında hedeflenen, bir lisansüstü tezin sadece içeriği ile ilgilenen bir öğrencinin hazırladığı tezin son çıktısının ilgili enstitü tarafından istenilen yazım formatında elde edilmesidir. Bu işlem, tezin ana metninin yazımı, çizelgelerin hazırlanması, içindekiler, şekil ve çizelge dizininin otomatik yerleşimi, literatür tarama, ilgili atıfların metin ve kaynaklar dizinine yerleştirme ve tezin pdf dosyasını oluşturmayı kapsamaktadır. Gerçekleştirilmesi hedeflenen Web tabanlı tek bir yazılım sistemin geliştirilmesi ile, formatlama yerine tez konusuna odaklanılması; lisansüstü öğrenciler, tez danışmanları ve enstitü çalışanlarını format kontrolü ile uğraşmaktan kurtararak zaman tasarrufu sağlamaktadır.

Bu sayede ileride tüm ulusal üniversiteler için yazım formatından bağımsız ortak bir tez yazım editörünün geliştirilmesi ön gereksiniminin yerine getirilmesi hedeflenmektedir. Bu tez çalışması esnasında kullanılan teknolojik araçlar 2. bölümünde özetlenmiştir. Üçüncü bölümde, TezManager uygulaması için sistem gereksinimleri analiz edilmiştir. Sistem mimarisi ve tasarımı 4. bölümde anlatılmıştır. Hazırlanmış olan TezManager uygulamasının kullanımı tezin 5. bölümünde detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Son olarak bu tez çalışma sonucunda ortaya çıkan sonuçlar, ayrıca sistemdeki eksiklikler ve iyileştirme önerileri verilmiştir.

2. KULLANILAN TEKNOLOJİ ARAÇLAR

Bu tez çalışmasında lisansüstü tez yazımını kolaylaştırmak için bir editör yazılımı gerçekleştirilmiştir. Bu editör ise masaüstü ve web tabanlı olmak üzere iki türlü gerçekleştirilmiştir. Masaüstü versiyonu, JavaFX (java 8) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. JavaFX'te yazılımın paketleme, lisanslama problemleri, güncellemelerden sonra ek indirme gereksinimleri vs. gibi birçok son kullanıcı sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Bu nedenle, tez yazılım editörü (TezManager) ikinci aşamada, Web tabanlı, PHP programlama dili üzerine kurulu olan Laravel framework 5.7 (Sinha, 2018) teknolojileri kullanarak gerçekleştirilmiştir. Bu aşamaların detayları aşağıda verilmektedir.

2.1. Masaüstü TezManager Geliştirme Aşamaları

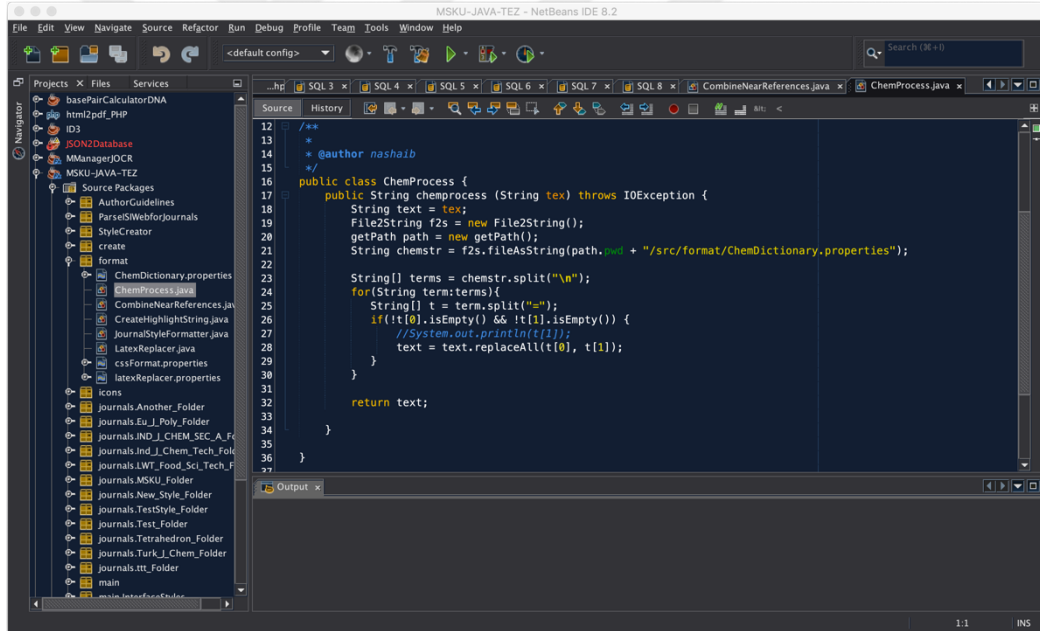
2.1.1. Kullanılan programlama dilleri

Masaüstü tabanlı bir uygulama yazılımı geliştirebilmek için C#, Visual basic, Python, Swift gibi çok farklı diller kullanılabilir. C#, Visual basic ve diğer Microsoft tarafından piyasaya sunulan diller, Visual Studio kullanılarak GUI tasarlanması daha kolay olmak ile beraber .Net Framework tabanlı olduğu için sadece Windows tabanlı işletim sistemlerinde kullanılabilir. Swift programlama dili de sadece MacOS sistemler üzerinde çalışmaktadır. Python programlama dilinde gerçekleştirilen projeler Windows, Linux ve MacOS işletim sistemlerinde kullanılabilir. Ancak, Python dilinde GUI oluşturma oldukça zordur.

Bu nedenlerle, planlanan uygulama için en uygun programlama dili platformu JavaFX/Java 8 olarak tercih edilmiştir. JavaFX'de HTML (hyper text markup language) gibi FXML markup dili kullanılmaktadır. İlaveten GUI yapılması için de JavaFX Scene Builder 2.0 adında ücretsiz bir uygulama bulunmaktadır.

2.1.2. Kullanılan Ara yüzler

Arayüzü oluştururken JavaFX dilinde kodlama için Netbeans IDE 8.0 kullanılmıştır. NetBeans, Java 8 için resmi bir IDE'dir. NetBeans IDE, Java masaüstü, mobil ve web uygulamalarının yanı sıra HTML, JavaScript ve CSS içeren HTML5 uygulamalarını hızlı ve kolay bir şekilde geliştirmeyi sağlar (Keegan vd. 2005). Bu IDE (Integrated Development Environment –Tümleşik Geliştirme Ortamı-) ayrıca PHP ve C/C++ geliştiricileri için gelişmiş ücretsiz ve açık kaynaklı araçlar sunar. Dünya çapında geniş bir kullanıcı ve geliştirici topluluğuna sahiptir. Bu editör, Java, C/C++, XML ve HTML'den PHP, Groovy, Javadoc, JavaScript ve JSP'ye kadar birçok dili desteklemektedir (Keegan vd. 2005). Şekil 2.1.'te kullanılan NetBeans ara yüzüne ait bir ekran görüntüsü verilmiştir. Proje dosyaları sol kısımda olup, ilgili kod içeriği ise sağ pencerede açılır.

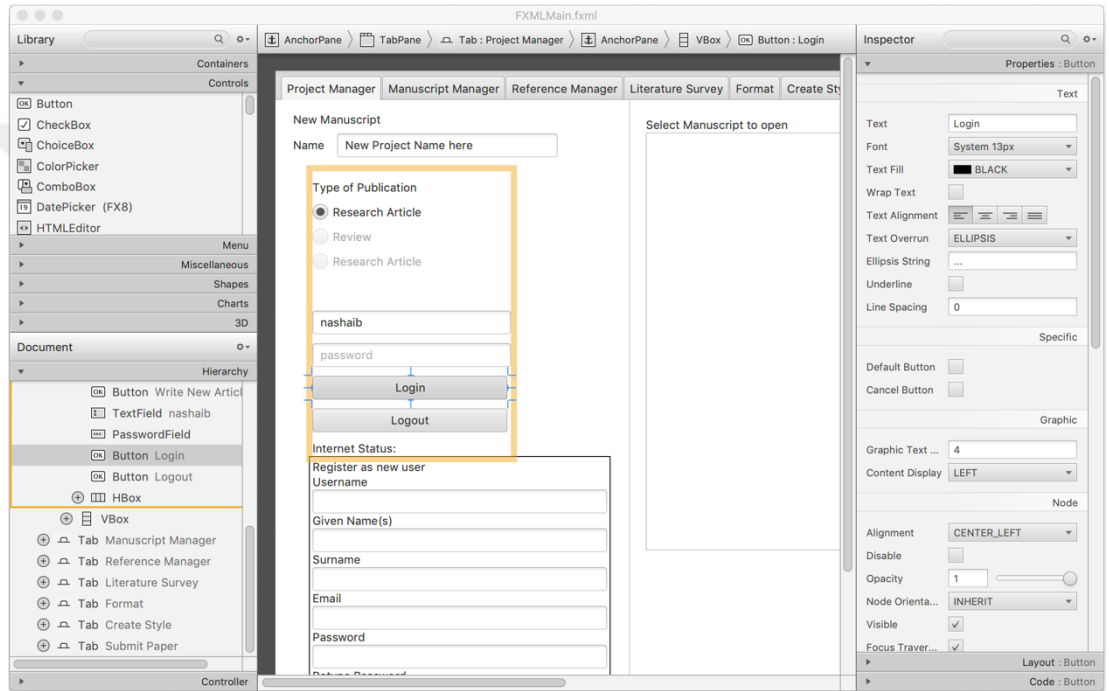


Şekil 2.1. NetBeans IDE ara yüzü ekran görüntüsü

JavaFX Sahne Oluşturucu, sürükle ve bırak ile WYSIWYG (what you see is what you get, yani gördüğünü alırsın) arayüzü, kaynak kodu yazmaya gerek kalmadan hızlı bir şekilde bir GUI düzeni oluşturmaya olanak sağlamaktadır. GUI kontrol kütüphaneleri ve içerik panelleri kullanılarak JavaFX GUI kontrolleri eklenebilir, birleştirilebilir ve düzenlenebilir. GUI düzeni oluşturulurken ve değiştirirken otomatik FXML kodu oluşturma işlemi gerçekleşir. Üretilen FXML kodu, uygulama mantığı kaynağı ve stil sayfası dosyalarından ayrı bir dosyada saklanır. JavaFX Sahne Oluşturucu Seti, Scene

Builder 2.0 ile birlikte verilir. Kit, Scene Builder panellerinin ve işlevselliklerinin doğrudan daha büyük bir uygulamanın GUI'sine veya NetBeans, IntelliJ ve Eclipse gibi bir Java IDE'ye entegre edilmesini sağlayan bir API'dir.

CSS desteği, uygulamaların UI (kullanıcı arayüzü) görünüm (Şekil 2.2) ve izleniminin esnek bir şekilde yönetilmesini sağlar. Scene Builder ekranında sol tarafta kontroller, ortada grafik tasarım ve sağ tarafta kontrollerin ayarlanılabilecek özellikleri görülmektedir. Windows, Linux ve Mac OS işletim sistemleri platformlar arası destek sağlanmaktadır.



Şekil 2.2. JavaFX Scene Builder ekran görüntüsü

2.1.3. Java geliştirici kit (Java Development Kit)

JavaFX dilinde yazılmış/kodlanmış program Java geliştirici kit (Java Development Kit, 1.8) kullanılarak MacOS, Windows 10 ve Linux Ubuntu 14.04 üzerinde denenmiştir.

2.1.4. Veritabanı

MySQL (MySQL, 2019; DuBois, 1999), web uygulamaları oluşturmak için kullanılan en popüler açık kaynaklı ve ücretsiz bir veritabanıdır. MySQL, hızlı performansı, yüksek güvenilirliği ve kullanım kolaylığı nedeniyle talep görmektedir. MySQL

büyük miktarda veri depolayabilir, geniş bir derleyici yelpazesıyla çalışır ve birçok komut dosyası dilini ve çeşitli platformları destekler. MySQL'in çok sayıda işlevi vardır ve birkaç farklı istemci programı ve kitaplığını, yönetimsel araçları ve uygulama programlama arabirimlerini destekler. MySQL ayrıca veri tabanından bilgi almak için standart bir etkileşimli bir programlama dilidir. Büyük miktarda veriyi organize edebilmek ve yönetmek elbette çok iyidir. Bu veritabanı yazılımı veri seçimi, eklenmesi ve güncellenmesi ile birlikte veri tabanındaki bilgiler hakkında sorgu yapılmasına olanak sağlar. Bu proje MySQL'i ana web sitesinden bilgi depolamak için kullanılmaktadır. MySQL, kendi web sitesinden indirilerek kurulabilir. NetBeans IDE içinde MySQL tabanlı olan Glassfish sunucusu kurulmuştur.

2.2. Web Tabanlı TezManager Geliştirme Aşamaları

2.2.1. Kullanılan programlama dilleri

Web-tabanlı uygulamanın arka uç (back-end) tarafının büyük kısmı PHP 7.2 dilinde yazıldı. PHP dilin üzerinde kurulmuş Laravel 5.7 projenin ana omurgası olarak kullanılmıştır. TezManager uygulamasının ön uç (front-end) HTML, javascript ve gerekli yerlerde jQuery dillerinde yazılmıştır. Web sayfayı yenilenmesine gerek olmadan sunucudan veri alabilmek için gerekli yerlerde ajax (Garret, 2005) yöntemi kullanılmıştır. Tasarımlar için CSS 2.0 kullanılmıştır.

2.2.2. Kullanılan Ara yüzler

Web tabanlı TezManager uygulamasının kodlaması için TextWrangler 5.2.2 (McElhearn, 2005) ve Visual Studio Code 1.3.3.1 kullanılmıştır. Visual Studio Code, Microsoft tarafından Windows, Linux ve MacOS için geliştirilen bir kaynak kodu düzenleyicisidir. Uygulamanın Laravel içerisinde model veya kotroler dosya oluşturabilmek için Terminal üzerinde "PHP artisan" kullanılmıştır.

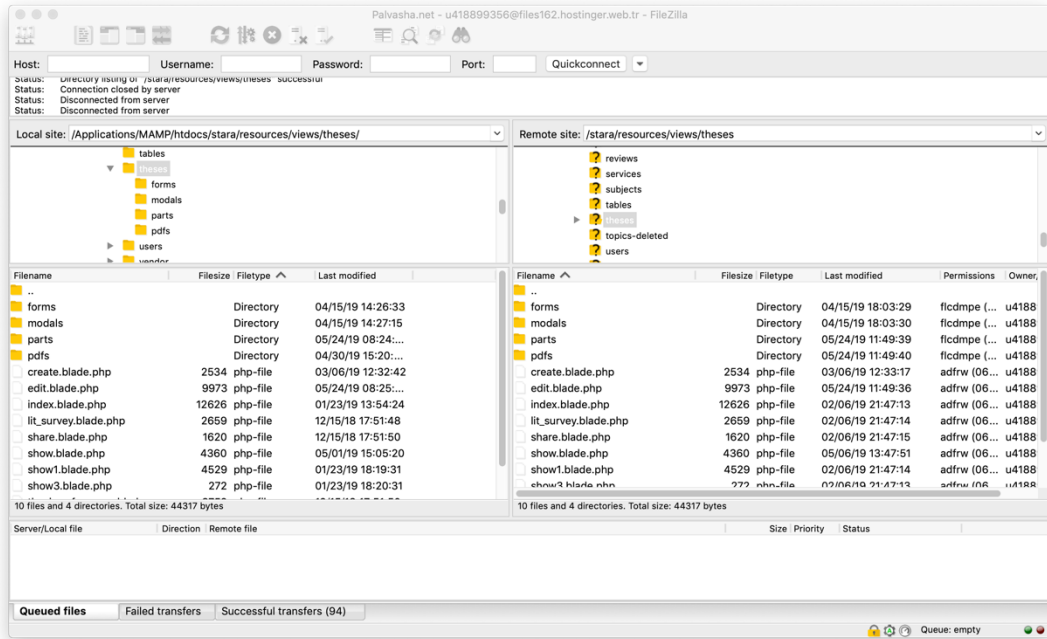
2.2.3. Sunucu kurulumu

Hazırlanan Web uygulamasının lokal denemeleri (localhost) için MAMP server paketi kullanılarak; Google Chrome (73.0.3683.103 versiyon, 64 bit), Safari (12.1 versiyonu), ve Mozilla Firefox (66.0.3 versiyonu, 64-bit) üzerinde test edilmiştir.

MAMP, Mac, Apache, MySQL ve PHP anlamına gelir (Crawford vd Hussain, 2017). Bilgisayar üzerinde yerel bir sunucu ortamı sağlayan bir programdır. Windows için WAMP'a (Agarwal vd Gupta, 2014), Linux için ise LAMP (Linux, Apache, MySQL ve PHP) eşdeğeridir (Fielding ve Kaiser, 1997). Verileri depolamak için MAMP için MySQL phpMyAdmin (Delisle, 2009) kullanılmıştır.

2.2.4. FileZilla

İnternet ortamında TezManager uygulamanın denemeleri için Hostinger'dan (<https://www.hostinger.web.tr/>) bir alan adı <https://palvasha.net> satın alındı. Web uygulamasını barındırmak için, geliştirme sırasında oluşturulan tüm dosyaların ana sunucuya aktarılması gerekir. TezManager projenin dosyaları Hostinger sunucuya yüklemek için FileZilla aracı kullanılmıştır. FileZilla (Woodraska vd., 2011) açık kaynaklı bir dosya aktarım protokolü (FTP) aracıdır. FileZilla, hem yerel hem de ana sunucunun dizin yapısını görüntüler (Şekil 2.3). Ayrıca dosyaları aktarmak için sürükle-bırak işlevine sahiptir. Dosya aktarımı devam ederken, hız, sıraya alınmış dosyalar, aktarılan dosya sayısı ve başarısız aktarma gibi aktarımla ilgili tüm bilgiler görüntülenmektedir.



Şekil 2.3. FileZilla ekran görüntüsü

2.2.5. Laravel 5.7

Laravel, MVC (Model-View-Controller) yapısında web uygulamaları geliştirme için tasarlanmış ücretsiz, açık kaynak bir PHP web uygulaması iskeletidir. MVC, yazılım mühendisliğinde kullanılan bir mimari desendir. Kullanıcıya yüklü miktarda verinin sunulduğu karmaşık uygulamalarda veri ile gösterimin soyutlanması esasına dayanır. Laravel, kişiselleştirilmiş web yazılımı oluşturmak için hızlı ve verimli bir şekilde kullanıldığı bilinmektedir (Bean, 2015).

Laravel, bağımlılıklarını yönetmek için Composer'ı kullanır. Bu nedenle, Laravel'i kullanmadan önce, Composer yüklenir. Kurulduktan sonra `laravel new` komutu belirlenen dizinde yeni bir Laravel kurulumu oluşturacaktır. Örneğin, `laravel new blog`, Laravel'in önceden kurulmuş tüm bağımlılıklarını içeren yeni bir Laravel kurulumu içeren `blog` adında bir dizin oluşturacaktır. PHP'nin yerleşik geliştirme sunucu içerisinde kullanıldığından, `php artisan serve` komutunu kullanılır. Bu komut `http://localhost:8000` adresinde bir geliştirme sunucusu başlatır.

3. SİSTEM GEREKSİNİM ANALİZİ

Web-tabanlı TezManager yapısında gerçekleştirilen analizler sonucunda aşağıdaki gereksinimler ortaya çıkmıştır:

Ana menü

Lisansüstü tez kitapçığının ilk sayfalarında yer alan; danışman(lar), jüri üyeleri, anabilim dalı başkanı gibi bilim insanlarının bilgilerini ekleme, şekillerin ve çizelgeleri ekleme veya güncelleme, listeye yeni kaynak ekleme, kaynakça ayarlama vs. için bir ana menü gerekmektedir.

Tez bölümleri için sol ekran menüsü

Öğrenci bilgileri, danışmanları ve jürileri seçme, özet, giriş, bulgular vs. gibi tez bölümlerde hızlı erişim için sol tarafta bir menü yer almalıdır.

Metin editörü

Tez bölümlerinde yer alan metinsel bilgileri girmek için bir editör gerekmektedir. Bu editörde metni zenginleştirme (kalın, italik, alt çizgi, punto seçme vs.) özelliklerinin tümü yer almalıdır.

İlişkilendirme

Tez içinde sürükle ve bırak (drag and drop) yöntemi ile şekil, çizelge ve kaynakça eklemek için zengin metin editörünün sağ tarafında üç farklı sekme (şekil, çizelge, kaynakça) olmalıdır.

Arama motoru

Tez yazarken, uygulamadan çıkmadan literatür arama yapılabilmesi ve kaynakça listesine eklemek için bir arama motoru gerekmektedir. Dışarıdan manuel kaynak eklemelere de izin verebilen forma sahip olmalıdır.

4. SİSTEM MİMARİSİ VE TASARIMI

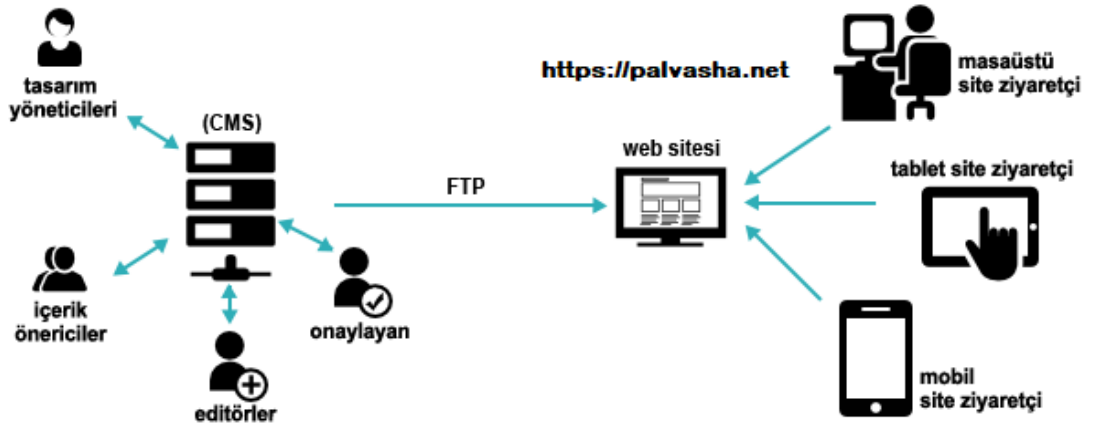
Bu bölümde gerçekleştirilen Web tabanlı TazMagerı ait sistem mimarisi, veritabanı tasarımı ve sistem davranışı listelenmiştir.

4.1. Sistem Mimarisi

Sistem, üç katmanlı bir Web uygulaması olarak düşünülebilir:

1. **İlk Katman:** Yazılım geliştiricileri tarafından PHP tabanlı oluşturulan ve tarayıcıda görüntülenen içerik yönetim sistemi (CMS) sayfaları.
2. **Orta Katman:** Son kullanıcının muhatap olduğu dinamik sayfaları oluşturan web teknolojisi.
3. **Üçüncü Katman:** Veri tabanı, web uygulaması için veri depolamaya izin verir. Sistem, uygulama içeriği verilerini MySQL kullanarak veritabanıyla etkileşime girerek yönetebilir.

Şekil 4.1, içerik yönetim sistemine dayalı bir web sitesinin durumunu açıklamaktadır.



Şekil 4.1. İçerik yönetim sistemi

Bir kullanıcı sunucudan bir sayfa talep ettiğinde, sunucu istenen sayfayı işler ve tarayıcının çıktısı oluşturmak için sunucu tarafında bir PHP önışlemcisi çalıştırılır. PHP önışlemcisi tarafından üretilen çıktı, web sunucusu tarafından ve PHP sözdizimi yerine kullanılır ve kullanıcının web tarayıcısına iletilir. Kullanıcıya görüntülenen

sayfa HTML, CSS ve JavaScript'tir. Web tarayıcısı, sayfa içeriğini yukarıdan aşağıya doğru yorumlar. HTML, içerik bilgileri, içeriğin sırası ve o sayfanın içerik biçimini içerir. CSS, bilgilerin görünümü ile ilgili içerik özelliklerini gösterir. JavaScript, sunucudaki bazı iş ve görevleri azaltarak hızlanma sağlamak adına bazı işlemleri son kullanıcı bilgisayarına aktarılacak eylemleri içerir (Sexton, 2019).

4.2. Veritabanı tasarımı

TezManager uygulamasının çalışması için MySQL veritabanı kurulmuş ve tüm sitenin içeriğini depolayacak şekilde yapılandırılmıştır. Bu Web uygulamasının (<https://palvasha.net>) tasarım aşamasında, Bölüm 3'teki gereksinimler temel alınarak ve STARA (Students, Teachers, Academecians and Researcher's assistant) adı verilen içerik yönetim sistem yapısı şeklinde tasarlanmıştır. Veritabanı "stara" içinde "theses" adlı tablo oluşturuldu. "stara" veritabanı ana web sitesi hakkındaki tüm bilgileri saklar. TezManager uygulaması hem İngilizce hem de Türkçe dil desteği vermektedir. Bu nedenle, veritabanı tablolarının kolon adlarının sonunda "_en" ve Türkçe için "_tr" eklenmiştir.

Web-tabanlı TezManager uygulaması, güvenlik gerekçeleri ile üyelerin kayıt olmasını istemektedir. Kullanıcıların verileri "users" tablo (Çizelge 4.1) içinde saklamaktadır. Kullanıcıların e-posta adresi, uygulamada görevi (role), ve adı zorunludur. Kolaylık sağlamak adına, bu uygulamaya şifre ile kayıt yapmadan giriş yapabilmek için facebook seçeneği de mevcuttur.

Çizelge 4.1. Kullanıcı bilgilerini saklayan "users" tablosunun alanları

| Column | Type | Null | Default |
|--------------------|--------------|------|---------|
| id (Primary) | int(10) | No | |
| user_id | int(11) | Yes | NULL |
| role_id | tinyint(4) | No | 3 |
| name | varchar(255) | No | |
| email | varchar(255) | No | |
| phone | varchar(255) | Yes | NULL |
| fax | varchar(255) | Yes | NULL |
| password | varchar(255) | No | |
| profile_photo_name | varchar(255) | Yes | NULL |

| | | | |
|----------------------|--------------|-----|------|
| verified | tinyint(1) | No | 0 |
| comments | varchar(255) | Yes | NULL |
| letter_monogram_name | varchar(255) | Yes | NULL |
| signature | varchar(255) | Yes | NULL |
| mainbranch_id | int(11) | Yes | NULL |
| student_number | varchar(255) | Yes | NULL |
| student_class | tinyint(4) | Yes | 0 |
| email_verified_at | timestamp | Yes | NULL |
| notifications | tinyint(1) | Yes | 1 |
| remember_token | varchar(100) | Yes | NULL |
| university_id | int(11) | Yes | NULL |
| letter_address | text | Yes | NULL |
| academicdegree_id | tinyint(4) | Yes | NULL |
| academicposition_id | tinyint(4) | Yes | NULL |
| provider | varchar(191) | Yes | NULL |
| provider_id | varchar(191) | Yes | NULL |
| created_at | timestamp | Yes | NULL |
| updated_at | timestamp | Yes | NULL |

Üyeler tarafından oluşturulan tez ile ilgili veriler, “theses” tablosu (Çizilge 4.2) içinde saklanır. Bu tabloda tezin dili (language_id) ve tezin adı (name) zorunludur. Geri kalan bilgiler tezin güncelleme ekrandan veri tabana girilmektedir.

Çizilge 4.2. Tez bilgilerini saklayan “thesis” tablosunun alanları

| Column | Type | Null | Default |
|--------------------|--------------|------|---------|
| id (Primary) | int(10) | No | |
| user_id | int(11) | Yes | NULL |
| language_id | tinyint(4) | No | |
| submission_status | tinyint(4) | No | 0 |
| name | varchar(255) | No | |
| level | tinyint(4) | Yes | NULL |
| ownership | int(11) | No | 0 |
| student_number | varchar(255) | Yes | NULL |
| student_mainbranch | int(11) | Yes | 0 |
| student_institute | int(11) | Yes | 0 |
| student_university | int(11) | Yes | 0 |
| student_faculty | int(11) | Yes | 0 |
| student_city | int(11) | Yes | 0 |
| supervisor | int(11) | Yes | 0 |

| | | | |
|--------------------|--------------|-----|------|
| head_of_department | int(11) | Yes | 0 |
| supervisor2 | int(11) | Yes | NULL |
| juri_date | date | Yes | NULL |
| juri1_internal | int(11) | Yes | NULL |
| juri2_internal | int(11) | Yes | NULL |
| juri3_internal | int(11) | Yes | NULL |
| juri4_internal | int(11) | Yes | NULL |
| juri5_internal | int(11) | Yes | NULL |
| juri1_external | int(11) | Yes | NULL |
| juri2_external | int(11) | Yes | NULL |
| statement | text | Yes | NULL |
| title_tr | text | Yes | NULL |
| title_en | text | Yes | NULL |
| abstract_en | text | Yes | NULL |
| abstract_tr | text | Yes | NULL |
| keywords_en | text | Yes | NULL |
| keywords_tr | text | Yes | NULL |
| preface | text | Yes | NULL |
| introduction | text | Yes | NULL |
| results_discussion | text | Yes | NULL |
| experimental | text | Yes | NULL |
| conclusion | text | Yes | NULL |
| acknowledgement | text | Yes | NULL |
| pages | int(11) | No | 100 |
| remember_token | varchar(100) | Yes | NULL |
| created_at | timestamp | Yes | NULL |
| updated_at | timestamp | Yes | NULL |

TezManager web uygulaması içinde tez seviyeleri Yüksek Lisans ve Doktora olarak ayarlanmıştır. Tez seviyeleri “thesislevels” tablosu (Çizelge 4.3) içinde saklanmaktadır. Bu tablodaki verileri yönetici tarafından eklemekte veya güncellenmektedir.

Çizelge 4.3. Lisansütu tez seviyeleri bilgilerini saklayan “thesislevels” tablonun

| Column | Type | Null | Default |
|----------------|--------------|------|---------|
| id (Primary) | int(10) | No | |
| name_tr | varchar(255) | No | |
| name_en | varchar(255) | No | |
| description_tr | varchar(255) | No | |
| description_en | varchar(255) | No | |
| created at | timestamp | Yes | NULL |

| | | | |
|------------|-----------|-----|------|
| updated_at | timestamp | Yes | NULL |
|------------|-----------|-----|------|

“theses” öğrenci tarafından girilen tez bilgilerini tutan bir tablodur. “user_id” tezin sahibini göstermektedir. Ancak tez danışmanı ve jüri üyeleri ile on-line olarak paylaşılabilir. Bu duruma izin verebilmek için “thesis_user” adlı ayrı bir pivot tablo (Çizelge 4.4) oluşturulmuştur. Tez danışman ile paylaşıldığı zaman danışmanın “user_id” ve tezin “thesis_id” bu tabloya eklenmektedir.

Çizelge 4.4. Tez ve Kişiler tablosunu birleştirmede kullanılan “thesis_user” pivot tablo alanları

| Column | Type | Null |
|---------------------|---------|------|
| thesis_id (Primary) | int(11) | No |
| user_id (Primary) | int(11) | No |

Tez içeriğinde, çizelge ve şekiller de yer alacaktır. TezManager içinde çizelge ve şekiller metin içerisine ayrıca yüklenmektedir. Çizelgeler “tables” adlı tabloya çizelge başlığı ve içeriği ile direk yerleşmektedir. Şekiller ise sunucuda “/storage/figures/tez_id/” klasörü içinde dosya olarak tutulur ve ilgili şekil başlığı ise “figures” tablo (Çizelge 4.5) içerisinde saklanır.

Çizelge 4.5. Şekillerin adları, başlığı vs. verileri saklayan tablonun yapısı

| Column | Type | Null | Default |
|----------------|--------------|------|---------|
| id (Primary) | int(10) | No | |
| user_id | int(11) | No | |
| manuscript_id | int(11) | Yes | NULL |
| name | varchar(255) | No | |
| caption | text | No | |
| figure | blob | No | |
| remember_token | varchar(100) | Yes | NULL |
| archive_status | tinyint(1) | No | 0 |
| landscape | tinyint(1) | No | 0 |
| two_column | tinyint(1) | No | 0 |
| created_at | timestamp | Yes | NULL |
| updated_at | timestamp | Yes | NULL |

4.3. Ek Uygulamalar

Laravel framework 5.7 yükledikten sonra projede ihtiyacına göre birçok yardımcı ek uygulamalar kullanılmıştır. Ekleme yöntemleri aşağıda verilmiştir.

4.3.1. CKEditor

CKEditor (Zhang, 2012), doğrudan web sayfalarının içine veya çevrimiçi uygulamalara içerik yazmayı sağlayan WYSIWYG zengin bir metin editörüdür. Temel kodu JavaScript'te yazılmıştır ve CKSource tarafından geliştirilmiştir. CkEditor temel, standart ve tam olarak üç farklı paketlerde indirebilir. Ayrıca CkEditor isteğe bağlı olarak komutlar ve düğmeleri özelleştirebilir. Laravel framework içinde çalışan genellikle Unisharp tarafından yayınlanan CkEditor kullanılmaktadır.

HTML dilinde metin girdisi için sadece düz metni kabul etmektedir. Ters, alt çizgili, kalın, punto ayarları vs. gibi zengin metni için textarea'yı CkEditor'u `CKEDITOR.replace('article-ckeditor');` javascript kodu kullanarak değiştirilmiştir.

4.3.2. Dompdf

Dompdf, HTML verisini PDF'e dönüştüren bir kütüphanedir. Dompdf, aslında PHP ile yazılmış bir CSS 2.1 uyumlu stil odaklı bir HTML düzenleyicidir. Harici stil sayfalarını, satır içi stil etiketlerini ve tek tek HTML öğelerinin stil niteliklerini değerlendirebilmektedir (<https://github.com/dompdf/dompdf>).

Laravel içinde dompdf'i Composer uygulaması ile kurmak için bu paketin en son sürümündeyken Terminal sisteminde,

```
composer require dompdf/dompdf
```

kullanılır. PHP içerisinde Composer kullanılmadan dompdf, gerekli kütüphaneleri yüklemek için ise,

```
require_once 'dompdf/autoload.inc.php';
```

kullanılabilir. Projenin php dosyasında Dompdf başlatmak için aşağıdaki kod kullanılmıştır:

```
use Dompdf\Dompdf;  
  
$dompdf = new Dompdf();
```

```
$dompdf->set_option('defaultFont', 'Courier');
```

4.3.3. mPDF

Dompdf kullanarak PDF dosya çıktısı aldığı anda Türkçe karakterleri ile ilgili sorunlar yaşanmıştır. mPDF, UTF-8 kodlu HTML'den PDF'e çeviren bir PHP kütüphanesidir. mPDF, farklı dillerde yer alan karakterler ile çalışabilmektedir. Bu kapsamda, FPDF (www.fpdf.org) ve HTML2FPDF'e (<http://html2fpdf.sourceforge.net/>) dayanarak bazı geliştirmeler içermektedir (<https://mpdf.github.io/about-mpdf/features.html>).

Laravel framework içinde mPDF kullanmak için niklasravnsborg/laravel-pdf paketi kullanılmıştır (<https://github.com/niklasravnsborg/laravel-pdf>).

4.3.4. Laravel Collectives

Laravel Collective, Laravel 5.0+ uygulamasında HTML formu hızlı bir şekilde oluşturmak için bir yazılım paketidir. Herhangi bir Laravel 5 projesine entegre edilmesi basit ve kolaydır (<https://www.tutcodex.com/laravel-collective-html-form-builder/>). Şekil 4.2, Laravel Collective yapısını da içeren composer.json dosyasının require içerisindeki tüm eklentileri göstermektedir.

```
"license": "MIT",
"require": {
    "php": "^7.1.3",
    "fideloper/proxy": "^4.0",
    "guzzlehttp/guzzle": "^6.2.1",
    "hbl-collection-development/scopus-api": "^1.0",
    "kreatit/firebase-php": "^4.18",
    "laravel/framework": "5.7.*",
    "laravel/socialite": "^4.1",
    "laravel/tinker": "^1.0",
    "laravelcollective/html": "^5.4.0",
    "masterminds/html5": "^2.4",
    "niklasravnsborg/laravel-pdf": "^3.0",
    "spatie/laravel-cookie-consent": "^2.6",
    "unisharp/laravel-ckeditor": "^4.7"
},
```

Şekil 4.2. “composer.json” dosyasının içerisindeki tüm eklentiler

4.4. Laravel Dosya Yapısı

4.4.1. Genel Dizin

Laravel'i kurduktan sonra web sunucunuzun doküman / web kökünü `public` dizin olacak şekilde konfigüre etmelisiniz. Bu dizindeki `index.php`, uygulamanıza giren tüm HTTP istekleri için ön denetleyici görevi görür.

Bu dizin (klasör, directory), içinde başka bazı alt dizinleri bulabileceğiniz en önemli dizinlerden biridir. Detayları çizelge 4.6'de verilmiştir.

Çizelge 4.6. Laravel kök dizin yapısı

| Dizin | Açıklama |
|-----------|--|
| app | Uygulama dizini Laravel uygulamanızın temel kodunu tutar. |
| bootstrap | Bootstrap dizini, uygulamanız için kullanılan tüm bootstrapping komut dosyalarını tutar. |
| config | Config dizini, tüm proje konfigürasyon dosyalarınızı (.config) tutar. |
| database | Veritabanı dizini, veritabanı dosyalarını tutar. |
| public | Genel dizin, Laravel projenizi başlatmanıza yardımcı olur ve ayrıca projeniz için gereken resimlerle birlikte diğer komut dosyalarını (JavaScript ve CSS) tutar. |
| resources | Resources dizini tüm Sass dosyalarını, dil (yerelleştirme) dosyalarını, (varsa) şablonları tutar. |
| routes | Routes dizininde, konsol.php, api.php, channel.php vb. gibi tüm yönlendirme dosyaları yönlendirilir. |
| storage | Depolama dizini, oturum dosyalarınızı, önbelleği, derlenmiş şablonları ve çerçeve tarafından oluşturulan çeşitli dosyaları tutar. |
| test | Test dizini, tüm test durumları tutar. |
| vendor | Satıcı dizini, tüm düzenleyici (composer) bağımlılık dosyalarını (dependencies) tutar. |

Çizelge 4.7'de Laravel'deki uygulama dizini yapısı verilmiştir.

Çizelge 4.7. Laravel'deki Uygulama Dizini Yapısı

| Dizin | Açıklama |
|------------|--|
| Console | Konsol dizini, tüm proje uzman komutlarınızı içerir. |
| Events | Events dizini, laravel uygulamanızın açabileceği olay dosyalarını tutar. Etkinlikler, projedeki herhangi bir işlemin gerçekleştiği laravel projesinin diğer bölümlerine mesaj veya sinyal göndermek için kullanılır. |
| Exceptions | İstisnalar dizini, laravel projenizin istisna istisnalarını, Laravel projenizin attığı tüm istisnaları ele alan dosyaları tutar. |
| Http | Http dizini farklı filtreler, istekler ve denetleyicileri tutar. |
| Jobs | İşler dizini, bu dizindeki tüm sanatçılığı işleri tutar. Ancak başlangıçta yaratılmaz, bunun yerine, bu artisan komutunu yazmanız ve çalıştırmanız gerekir: <code>make:job</code> |
| Listeners | Dinleyiciler dizini, olayları almak ve işlemek için kullanılan tüm projenizin işleyici sınıfını tutar. |

| | |
|---------------|--|
| Mail | Ana dizin, Laravel projeniz aracılığıyla gönderilen tüm e-postaları tutar ve bu dizinin řu komutu kullanarak oluşturulması gerekir: make:mail |
| Notifications | Bildirimler dizini Laravel projeniz aracılığıyla gönderilen tüm işlem bildirimlerinizi içerir ve bu dizinin bu komut kullanılarak oluşturulması gerekir: make:notification |
| Policies | Poliçeler dizini laravel projeniz için farklı poliçeler tutar. |
| Providers | Sağlayıcılar dizini, farklı servis sağlayıcıları içermek için kullanılır. |
| Rules | Kurallar dizini, özel doğrulama kurallarıyla ilgili tüm farklı nesnelere tutar ve bu dizinin bu komut kullanılarak oluşturulması gerekir: make:rule |



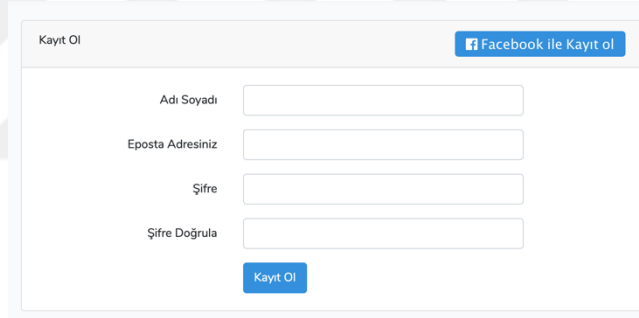
5. SİSTEM UYGULAMASININ TANITIMI

5.1. Web Uygulaması

TezManager web-tabanlı uygulaması prototip olarak <https://palvasha.net> web sayfa üzerinde yayınlanmış ve şu anda kullanımdadır.

5.2. Giriş ve kayıt işlemleri

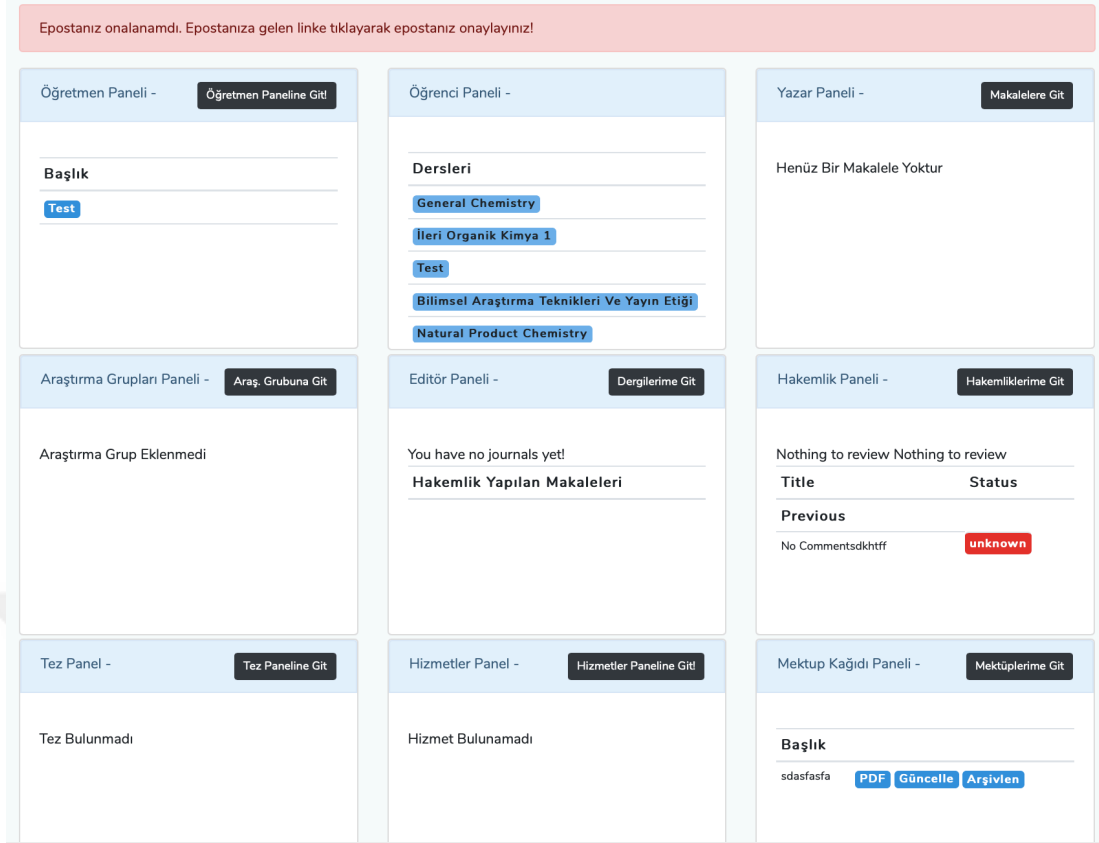
TezManager üye girişi gerektirmektedir. Üye olmayanlar için “kayıt ol” ekranı Şekil 5.1’de verilmiştir. Yeni kayıt olmak için adı soyadı, e-posta ve şifre gerekmektedir. Facebook ile üye olmak isteyenler “Üye ol” ekranında “Facebook ile kayıt ol” düğmesine basarak otomatik olarak üye olabilmektedir.



The image shows a web form titled "Kayıt Ol" (Sign Up). At the top right, there is a button labeled "Facebook ile Kayıt ol". Below this, there are four input fields: "Adı Soyadı" (Name Surname), "Eposta Adresiniz" (Your Email Address), "Şifre" (Password), and "Şifre Doğrula" (Confirm Password). At the bottom center of the form, there is a blue button labeled "Kayıt Ol".

Şekil 5.1. Kayıt ol ekranı

Giriş yapıldıktan sonra kullanıcı paneline girilir. Kullanıcı panelinde bu tez çalışma dışında uygulamanın diğer doğal paydaşlarına ait paneller de görünmektedir. İlk kez giriş yapan üyeler için kayıttan sonra e-posta ile onaylamayanlara kırmızı şerit ile bir uyarı gösterilir (Şekil 5.2).



Şekil 5.2. Kullanıcı panelin ilk bakış

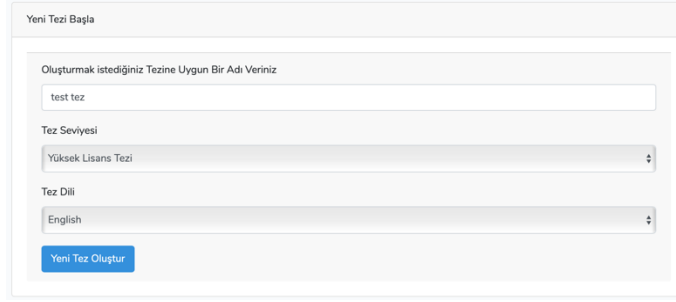
5.3. Yeni tez oluşturma

Tez yazımına başlamak için “Tez Panel” in sağında bulunan “Tez Paneline Git” düğmesine (Şekil 5.2) basılır. Açılan tez panel ekranında (var ise) yazım devam eden ve paylaşılmış tez (danışmanlar ve jüri üyeleri için) görünür (Şekil 5.3). “Yeni Tez Başla” düğmesine tıklayarak yeni tez başlanır.



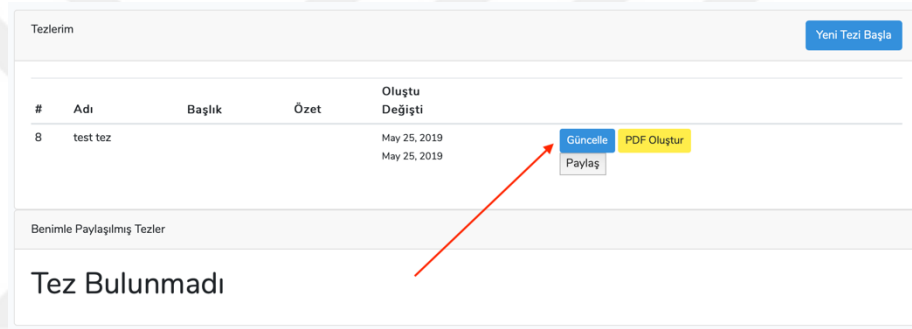
Şekil 5.3. Tezlerim paneli

Tezin adı, tez seviyesi (yüksek lisans, doktora) ve tez dili (İngilizce, Türkçe) seçildikten sonra “Yeni Tez Oluştur” düğmesine basılır (Şekil 5.4).



Şekil 5.4. Yeni tez oluşturma ekranı

Uygulama “Tezlerim” ekranına geri döner fakat bu sefer listede yeni tez eklenmiş olur. Burada tezin başlık ve özeti boş olup, tez oluşturma ve tez güncelleme tarihi gösterilir. Tez içerik oluşturma veya gerçekleşmiş içeriklerine ulaşmak için “Güncelle” düğmesine basılır (Şekil 5.5).



| # | Adı | Başlık | Özet | Oluştur Değiştirdi | |
|---|----------|--------|------|------------------------------|--------------------------------|
| 8 | test tez | | | May 25, 2019 May 25, 2019 | Güncelle PDF Oluştur Paylaş |

Şekil 5.5 Tez listesini gösteren ekran görüntüsü

5.4. Tez içerik girişi ve güncelleme

Güncelle düğmesine basıldıktan sonra tez yazma/güncelleme ekranı gelir (Şekil 5.6). Bu ekran iki ana parçadan oluşur:

- Sol menünün üst yarısında öğrenci, danışman, jüri bilgileri ve tezin metin parçaları; sol menünün alt yarısında tez bölümlerinin adları görülmektedir;
- Üstteki belirlenmiş menüsünde tıkladığında sağ tarafta ilgili ekranı açılır;

Kaydet PDF Oluştur

Öğrenci Numarası
1642170Y04

Üniversite Adı
Mugla Sıtkı Kocman University

Üniversitenin bulunduğu şehir adı
Mugla

Ülke Adı
Turkey

Enstitüsü Adı
Fen Bilimleri Enstitüsü
Listede Yoksa, Ekleme İçin Tıkla

Anabilim Dalının Adı
Bilişim Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı
Listede Yoksa, Ekleme İçin Tıkla

Savunma Tarihi
2019-06-27

Şekil 5.6. Tez güncelleme/yazma ekranı

5.4.1. Öğrenci bilgileri

Öğrenci numarası, üniversite bilgisi ve savunma tarihi girilir ve “Kaydet” ile bu bilgiler kaydedilir. İlgili enstitü ve anabilim dalları listeden seçilir, listede olmadığı halde “Listede yoksa eklemek için tıkla” düğmeye basılarak bu bilgiler ekleyebilir.

5.4.2. Danışman, Jüri ekleme

Danışman, varsa ikinci danışman ve anabilim dalı başkanı eklemek için sol menüsünden “Danışman”ı tıklayarak bilgiler listeden seçilir, listede yoksa “Listede yoksa eklemek için tıkla” düğmesine basılarak bu bilgiler eklenebilir (Şekil 5.7).

Yeni Çalışma Arkadaş/Bilim İnsan Ekle

Yazar

Adı Soyadı
Adı Soyadı

E-posta
E-posta

Akademik Kadro

Üniversite

Anabilim Dalı

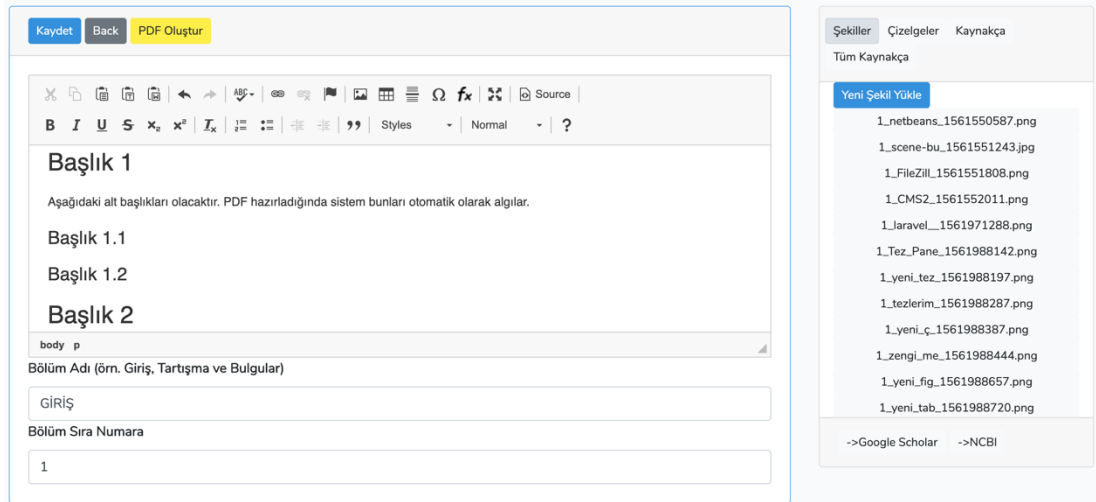
Kapat Kaydet

Şekil 5.7. Tez danışmanı veya jürisi ekleme ekranı

Devam eden veya yazım kısmı bitmiş tezin son halini PDF olarak görmek için “PDF Oluştur” yazılı sarı düğme basılır. PDF dosyasında gerekli verileri veritabanından alır, gerekli verilerin eksikliği kırmızı yazı ile PDF belgesi içerisinde gösterilir.

5.4.3. Tez Bölümlerin Girişi

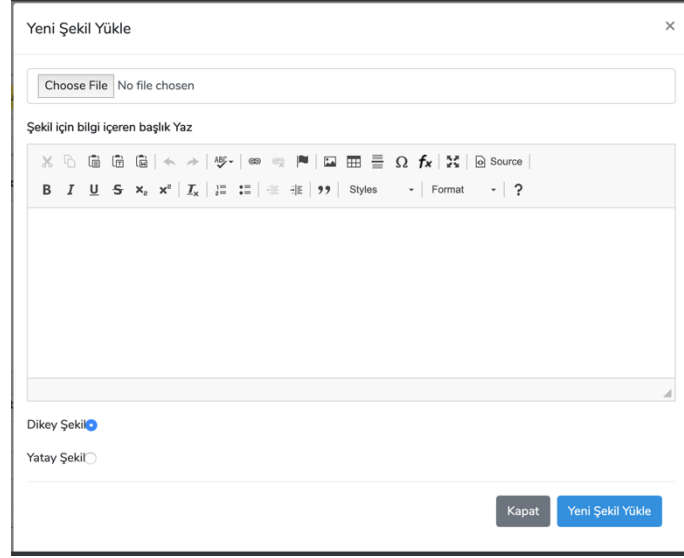
Tez bölümleri tıkladığında bu bölümün içeriklerini gösteren ayrı bir ekranı açılır (Şekil 5.8). Tez bölümün ana metni, başlıkları ve alt başlıkları vs. bu ekranda girilir. Ekranın sol tarafta zengin metni girmek için editörü, bölümün adı ve bölümün tezinde sıra numarasına güncellemek için girdileri bulunmaktadır. Tezin ana ekranına geri gitme, verileri kaydetme ve tezin PDF hazırlanması için düğmeleri ekranın üst tarafında bulunmaktadır. Tezin ilgili bölümünde şekil, çizelge veya kaynak verilmesi için sağ tarafında liste bulunmaktadır.



Şekil 5.8. Tez bölümü gösteren ekranı

5.4.4. Şekillerin listeye eklenmesi

Tez içerisinde şekil eklemek için öncelikle şeklin sistem içerisinde yüklenilmesi gerekir. Şekil 5.6’de gösterilen TezManager’in ana ekranının sağ üst kısmında bulunan menüde “Şekiller” sekmesi seçilir. Liste de eklenmiş şekiller var ise görünür. Yeni şekil yüklemek için “Yeni şekil yükle” seçilir. Bu durumda Şekil 5.9’da verilen ekran öne çıkar. İlgili resim dosyası seçilir, “Resim için bilgi içeren başlık yaz” kısmında şekil için uygun bir başlık yazılır ve “Yeni Şekil Yükle” düğmesine basılarak şekil ve başlık bilgileri veritabanında şekiller listesine eklenir.



Şekil 5.9. Yeni şekil yükleme ekranı

5.4.5. Çizelgelerin listeye eklenmesi

Tez içinde tablo/çizelge eklemek için önce sistem içerisine yüklenir. Sağ panoda “Çizelgeler” sekmesi sonrası “Yeni Çizelge Ekle” seçildikten sonra Şekil 5.10’da verilen ilgili ekran açılır. Burada çizelge bilgileri girilir. Varsa MS Word dosyasından çizelge kopyalanıp yapıştırılabilir, yoksa bu kısımda çizelge manuel olarak düzenlenebilir. En son “Kaydet” ile çizelge kaydedilir.

Yeni Çizelge Ekle

Tablo/Çizilge Adı (Tablo123 vs.)

Tablo/Çizilge Adı (Tablo123 vs.)

Tablo/Çizilge Başlık Yazın (Örnek: Türkiye de yetişen zeytin türleri)

Tablo/Çizilge burda oluşturun veya MS Word'dan kopyalayıp yapıştırın. Formatlanmayın

For Author

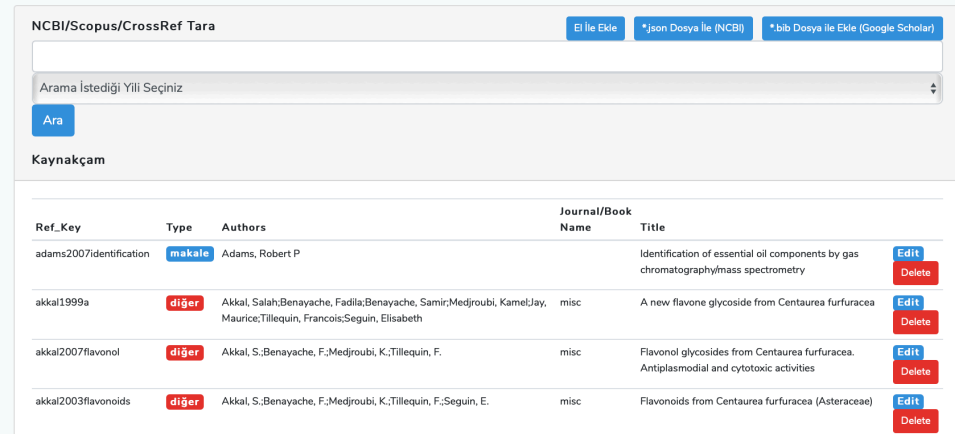
Said Nadeem

Kaydet

Şekil 5.10. Yeni çizelge ekleme ekranı

5.4.6. Kaynakça ekleme

TezManager uygulamasının sağ panosunun diğer önemli parçası da kaynakçadır. Listeye yeni kaynakça eklemek için “Kaynakça” sekmesi ve sonra “Kaynakça Ekle” seçildiğinde Şekil 5.11’de verilen ilgili ekran açılır.



Şekil 5.11. Kaynakça ekleme ekranı

Tez içerisinde kaynakça eklemek için dört seçenek yer almaktadır. Birincisi NCBI/Scopus veritabanlarına bağlı arama motorundan sistem tarafından gösterilen listeden seçerek ekleme. Diğerleri; sağ üstte yer alan sekmeler kullanılarak el ile kaynak ekleme, NCBI (2019) dan dışa aktarılmış json dosya içeriği ile, Google Scholar (2019) dan dışa aktarılmış bib dosyası içeriği ile kaynak eklenebilmektedir.

5.4.6.1. El ile kaynakça ekleme

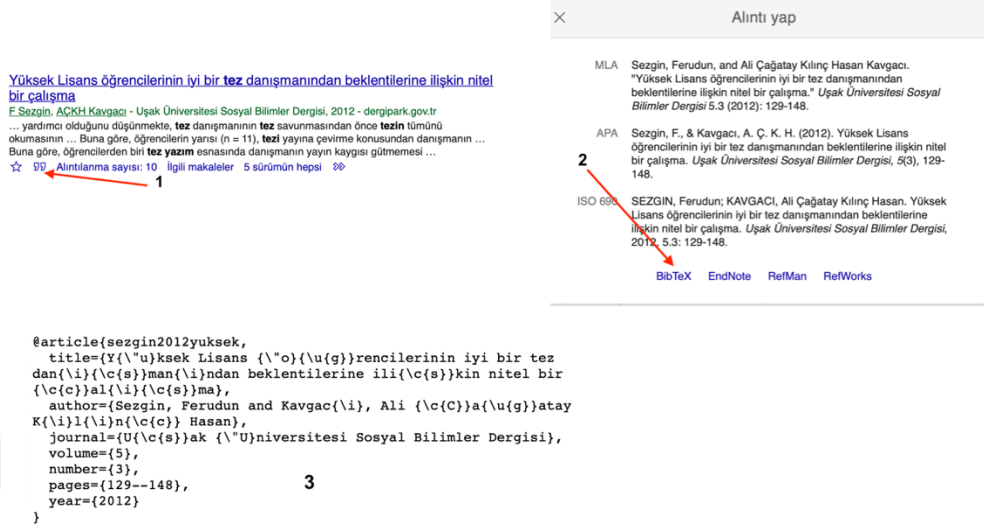
El ile eklemede; yazarlar, dergi adı, kitap adı, yıl, cilt, sayı gibi girdiler yazıldıktan sonra kayıt edildiğinde, eklenen kaynakça yazarın listesine eklenir (Şekil 5.12).

Şekil 5.12. Kaynakçayı el ile ekleme ekranı

5.4.6.2. Google Scholar'dan kaynakça ekleme

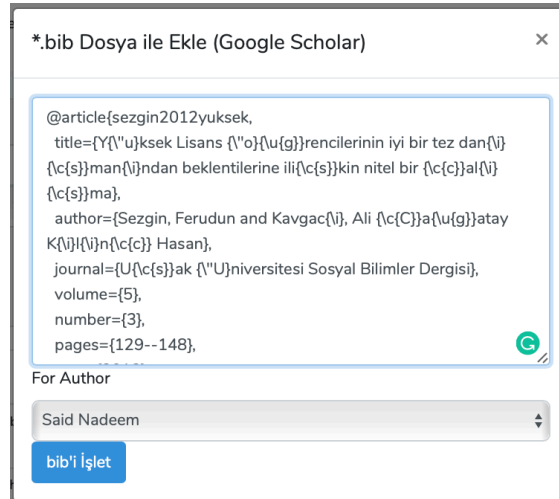
Google Scholar'dan kaynakça iki aşamada getirilir. Birinci aşamada Şekil 5.13'de gösterildiği gibi Google Scholar'dan bib dosyası alınır. Google Scholar'da arama

yapılır. Çıkan yayınların listesinden istenilen kaynakçanın altında yer alan tırnak işareti (1) tıkladığında açılan seçeneklerden “BibTex” (2) tıklanarak bib formatında kodlanmış (3) kaynakça ortaya çıkar. Bu kodlanmış bib kodu kopyalanır.



Şekil 5.13. Google Scholar'dan kaynakçanın bib dosyasını alma

İkinci aşamada Şekil 5.11'de gösterilen “bib Dosya ile ekle” düğmesine basıldığında Şekil 5.14'teki gibi ekran açılır. Birinci aşamada kopyalanmış metin burada yapıştırıldıktan sonra “bib'i işle” düğmesine tıkladığında kaynakça yazar/öğrencinin kaynakça listesine eklenmiş olur.



Şekil 5.14. Bibtex dosya işleme ekranı

5.4.6.3. NCBI'dan kaynakça ekleme

NCBI'dan bir kaynakçayı dışa aktarmak Google Scholar gibi iki aşamada oluyor. Birinci aşamada <https://www.ncbi.nlm.nih.gov> web sayfasından arama yapılır. Ortaya

çıkan yayın listesinden istenilen kaynakçanın altında “citation” tıkladığında (1) çıkan ekranda kaynakçayı dışa aktarmak için çeşitli seçenekler sunar. Burada “JSON” tıklayarak (2) json formatında kodlanmış kaynakça dosya olarak alınır (Şekil 5.15) ve dosyanın metin içerikleri kopyalanır. İkinci aşamada Şekil 5.11’de gösterilen “json dosya ile (NCBI)” düğmesine basarak açılan ekrana yapıştırılır, işlettikten sonra kaynakça listesine eklenir.

1. [Cover Picture: Polyamine Ligand-Mediated Self-Assembly of Gold and Silver Nanoparticles into Chainlike Structures in Aqueous Solution: Towards New Nanostructured Chemosensors](#) (ChemistryOpen 5-6/2013)
ChemistryOpen. 2013 Dec; 2(5-6): 165. Published online 2013 Dec 19. doi: 10.1002/open.201380501
PMCID: PMC3892200
[Abstract](#) [PDF-574K](#) [Citation](#)

2. [Discrete and Polymeric Interactions with Ag⁺-Ag⁺ Interactions](#)
Shohei Tashiro, Jun-ichiro Sato, and Masahito Ueda
Sensors (Basel) 2013 May; 13(5): 165. doi: 10.3390/s13050165
PMCID: PMC3690021
[Article](#) [PubReader](#) [PDF-574K](#)

3. [Imprinting of Molecular Recognition](#)
Guijian Guan, Bianhua Li, and Guo-Rong Chen
Sensors (Basel) 2008 Dec; 8(12): 165. doi: 10.3390/s8120165
PMCID: PMC3791020
[Article](#) [PubReader](#) [PDF-574K](#)

4. [Substitution Pattern Recognition of Silver Nanoparticles](#)
De-Tai Shi, Xiao-Li Wei, and Guo-Rong Chen
Coordination with Silver Nanoparticles into Chainlike Structures in Aqueous Solution: Towards New Nanostructured Chemosensors (ChemistryOpen 5-6/2013).
Sci Rep. 2014; 4: 4252. PubMed Central PMCID: PMC3939457
[Article](#) [PubReader](#) [PDF-574K](#)

5. [Covalent Polymers Containing Silver Nanoparticles](#)
Brett M. Rambo, Eric S. Silver, Christopher W. Bielawski, Jonathan L. Sessler

Copy and paste a formatted citation from below or use one of the hyperlinks at the bottom to download a file for import into a bibliography manager.

| | |
|-----|---|
| AMA | Cover Picture: Polyamine Ligand-Mediated Self-Assembly of Gold and Silver Nanoparticles into Chainlike Structures in Aqueous Solution: Towards New Nanostructured Chemosensors (ChemistryOpen 5-6/2013). <i>ChemistryOpen</i> . 2013;2(5-6):165. doi:10.1002/open.201380501 |
| MLA | "Cover Picture: Polyamine Ligand-Mediated Self-Assembly of Gold and Silver Nanoparticles into Chainlike Structures in Aqueous Solution: Towards New Nanostructured Chemosensors (ChemistryOpen 5-6/2013)." <i>ChemistryOpen</i> vol. 2, 5-6 (2013): 165. doi:10.1002/open.201380501 |
| APA | Cover Picture: Polyamine Ligand-Mediated Self-Assembly of Gold and Silver Nanoparticles into Chainlike Structures in Aqueous Solution: Towards New Nanostructured Chemosensors (ChemistryOpen 5-6/2013). (2013). <i>ChemistryOpen</i> , 2(5-6), 165. doi:10.1002/open.201380501 |
| NLM | Cover Picture: Polyamine Ligand-Mediated Self-Assembly of Gold and Silver Nanoparticles into Chainlike Structures in Aqueous Solution: Towards New Nanostructured Chemosensors (ChemistryOpen 5-6/2013). <i>ChemistryOpen</i> . 2013 Dec;2(5-6):165. doi: 10.1002/open.201380501. Epub 2013 Dec 19. PubMed Central PMCID: PMC3892200. |

Download as: [RIS](#) [NBIB](#) [JSON](#)

Şekil 5.15. NCBI’den kaynakça ekleme

5.4.6.4. TezManager’in dahili arama motorundan kaynakça ekleme

Şekil 5.11’de verilen ekranın arama kısmında aramak istenilen konu yazılır ve “Ara” tıklanır. İsteği bağlı olarak yıl da seçilebilir. Arama kısmında yazılan konu NCBI ve Scopus veritabanlarında aranır ve liste olarak gösterilir. Şekil 5.16 örnek bir arama sonucu ekranını göstermektedir. Dahili arama yöntemi, Google Scholar ve NCBI yöntemlerine göre daha avantajlıdır. Kaynakçaya eklemek istenilen kaynakların sağ tarafında verilen kutucuklar tıklanarak bir veya daha çok kaynaklar aynı zamanda eklenebilir.

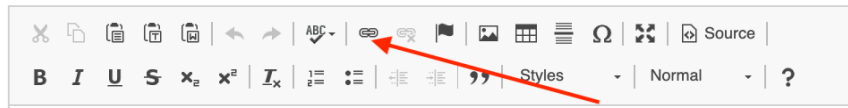
| NCBI Results for : silver nanoparticles as antimicrobial agent | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| Year | Title | Journal | ✓ |
| 2019 | Application of Antimicrobial Peptides of the Innate Immune System in Combination With Conventional Antibiotics-A Novel Way to Combat Antibiotic Resistance? | Frontiers in cellular and infection microbiology, 9 : 128 | <input type="checkbox"/> |
| 2019 | Enhanced antibacterial activity of hemocyanin purified from Portunus pelagicus hemolymph combined with silver nanoparticles - Intracellular uptake and mode of action. | Journal of trace elements in medicine and biology : organ of the Society for Minerals and Trace Elements (GMS), 54 : 8-20 | <input type="checkbox"/> |
| 2019 | Oleic acid-conjugated silver nanoparticles as efficient antimicrobial agent against Acanthamoeba castellanii. | Parasitology research, : | <input type="checkbox"/> |
| 2019 | Evaluation of Antioxidant and Antibacterial Potential of GreenSynthesized Silver Nanoparticles Using Fruit Extract. | Iranian journal of pharmaceutical research : UPR, 18 : 430-455 | <input type="checkbox"/> |

| Scopus Results for : silver nanoparticles as antimicrobial agent | | | |
|--|--|--|--------------------------|
| Year | Title | Journal | |
| 2019 | Synthesis and characterization of stable silver nanoparticles, Ag-NPs: Discussion on the applications of Ag-NPs as antimicrobial agents | Physica B: Condensed Matter, 554 : 21-30 | <input type="checkbox"/> |
| 2019 | Starch-mediated synthesis of mono- and bimetallic silver/gold nanoparticles as antimicrobial and anticancer agents. | International journal of nanomedicine, 14 : 2171-2190 | <input type="checkbox"/> |
| 2018 | Silver and gold nanoparticles biosynthesized by aqueous extract of burdock root, Arctium lappa as antimicrobial agent and catalyst for degradation of pollutants | Environmental Science and Pollution Research, 25 : 34247-34261 | <input type="checkbox"/> |

Şekil 5.16. NCBI ve scopus veritabanlarından arama sonuçları

5.4.7. Metin içinde şekil, çizelge ve kaynakça eklemek

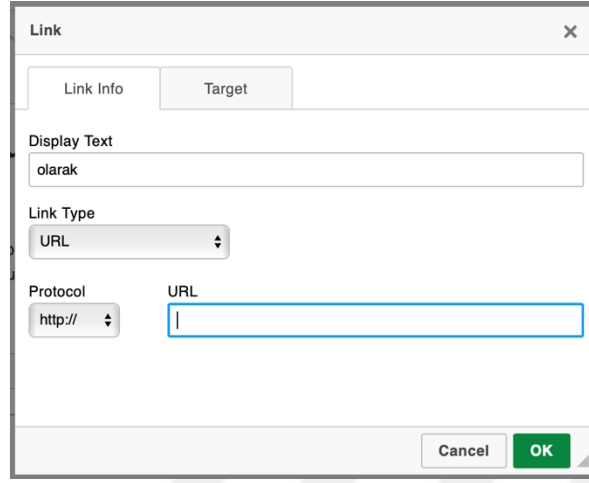
Bu ana kadar TezManager içinde tez bölümlerinin metin kısmı, şekiller, çizelgeler ve kaynakça eklenme işlemleri yapıldı. Ancak, “PDF Oluştur” tıkladığında oluşturulan pdf içinde şekil, atıf, kaynakça ve çizelgeler olmayacaktır. Tez içerisinde giriş bölümüne, örnek olarak, şekil eklemek için önce sol panoda “Giriş” tıklanır ve metin içinde şekil eklemek istenilen yer tıklanır. Sonra sağ panoda “Figürler” tıklayarak şekiller lisesi getirilir. Listedeki eklemek istenilen şeklin adı “Drag and Drop” yöntemi ile metin içerisinde olması gereken yere bırakılır. Mozilla Firefox ve Google Chrome otomatik olarak şekil adından kısa yol (link) oluşturur. Safari kullanıcıları https://palvasha.net/figures/şekil_adı gibi bir web sayfası alan adı görecektir. Bu alan adı seçilerek Şekil 5.17’de gösterilen CkEditor menüsünde “Link” düğmesi basıldığında Şekil 5.18 ortaya çıkacaktır.



Şekil 5.17. CkEditor menüsünde bağlantı düğmesi (link)

Burada şekil için gelen alan adı (örn: <https://palvasha.net/figures/şekil1>) “Display Text” dan kesilir ve “URL” kısmına yapıştırılır. “Display Text” kısmında metin içinde

göstermek için herhangi bir adı yazılabilir (örn: Link yapma ekranı). “OK” tıkladığında alan adı/web link kısa yola dönüştürülmüş olur.

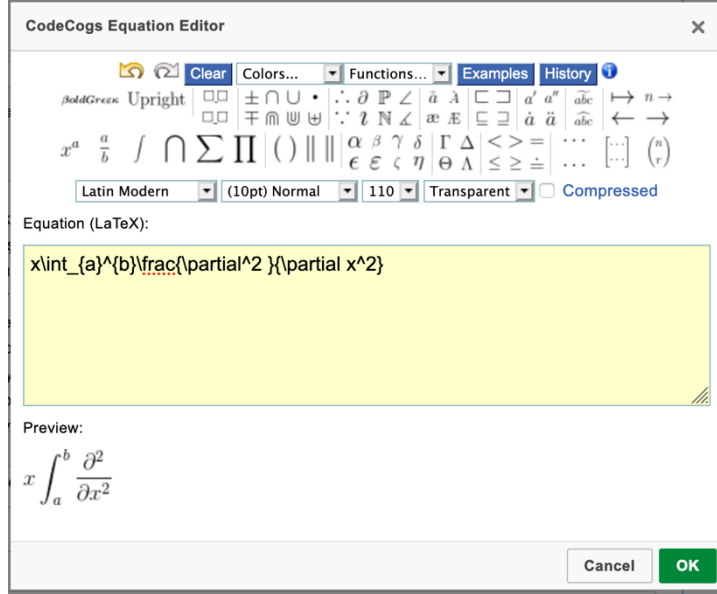


Şekil 5.18. Link yapma ekranı

Yukarıda belirtilen yöntem listeden metin içine çizelge ve kaynakça eklemek için de kullanılabilir. “PDF Oluştur” tıkladığında pdf dosya içinde kısa yol oluşturulmuş olduğu yerde şekil, çizelge veya kaynakları eklemiş olacaktır.

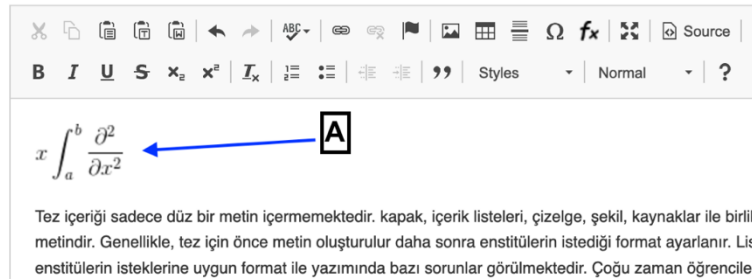
5.4.8. Matematiksel denklemleri ekleme

Tez bölümü yazarken metin içerisinde matematiksel denklemler de eklenebilmektedir. Denklem eklemek için CkEditor ana menüsünde bulunan “FX” düğmesine basıldığında Şekil 5.19’da gösterilen denklem oluşturma penceresi ortaya çıkacaktır. “Equation (LaTeX)” yazısının altındaki girdilere göre LaTeX formülü doldurduğunda “Preview” Kısmında denklem görünür hale gelir. OK tıkladığında matematiksel denklem ana metne konulmuş olur. Denklem penceresi kapatıldıktan sonra tezin kaydedilmesi gerekmektedir.



Şekil 5.19. Matematiksel denklem ekleme ekranı

Metin içinde LaTeX formüller görünmemektedir. Ancak ilgili denklem gif formatına getirildikten sonra metin içerisinde yazar tarafından izlenebilir. Şekil 5.20a’da verilmiş şeklin kalitesi düşüktür. Ancak tezin PDF’i alınırken bu denklem hazırlanmış olunan STARA sistem tarafından svg formatına çevirilir. Svg formatında denklemin görüntü kalitesi daha yüksek olmaktadır (Şekil 5.20.B).



$$x \int_a^b \frac{\partial^2}{\partial x^2}$$

Tez içeriği sadece düz bir metin içermemektedir. kapak, iç kaynaklar ile birlikte uzun bir bilimsel metindir. Genel

Şekil 5.20. Tez yazarken (A) ve hazırlanan PDF (B) dosya içinde matematik denklem

5.4.9. Yatay şekil ve çizelge ekleme

Bazı zamanları tezin içerisinde geniş bir şekil ve/veya çizelge eklenmesi gerekmektedir. Bunun için fazladan bir uğraş gerektirmemesi için bu TezManager uygulaması içerisinde gerekli ayarlamaları yapılmıştır. Dikey şekil ve çizelge için üst

menüsundan Çizelgeler ve/veya Şekiller tıklayarak listelerden ilgili şekil/çizelge “Güncelle/Edit” düğmesine tıklayarak ayarlardan dikey seçilip kaydetmesi yeterli olacaktır. “PDF Oluştur” bastığında çıkan PDF dosya içinde şekil/çizelge dikey olacaktır. Şekil 5.21 de verilen şekil ve Çizelge 5.1 örnek olarak verilmiştir.

5.4.10. Yazılım Kullanmanın Eğitimi

TezManager uygulamanın eğitimi <https://palvasha.net/documentationshome> sayfasında video seriler şeklinde verilecektir. Bir üniveretitenin bu uygulama kullanmayı başladıktan sonra devamlı sunumlar şeklinde eğitim olacaktır. Aynı zamanda broşurlar hazırlanıp ilgili enstitülerin web sayfaında koyulacaktır.





Şekil 5.21. Yatay şekil örneği

Aynı şekilde bir önceki sayfada verilen şekil gibi çizelgeler de yatay olarak verilebilir. Yeni tablo eklerken yatay seçmesi yeterlidir. Eğer önceden dikey olarak çizelge kaydedildiği ise, çizelgeler listesinden ilgili çizelge güncelleyebilir.



Çizelge 5.1. Yatay çizelge örneği

| Seri | Öğrenci Numarası | Epostası | Telefon | Adres | Puan | Kayıt tarihi | İl | İlçe | Yorum |
|------|------------------|-------------------|-------------|--------------------|---------|--------------|-------|---------|---------------|
| 1 | 32131 | abc@mu.edu.tr | 05458908820 | Örnek adres burada | 3,9/4,0 | 12.04.2016 | Aydın | Efeler | - |
| 2 | 12321 | badd@mu.edu.tr | 05475088536 | Örnek adres burada | 3,9/4,0 | 12.04.2016 | Muğla | Menteşe | - |
| 3 | 34234 | bdfdd@mu.edu.tr | 05432308870 | Örnek adres burada | 3,9/4,0 | 12.04.2016 | Aydın | Efeler | - |
| 4 | 42342 | baddfdd@mu.edu.tr | 05458906570 | Kayıt bulunamadı | 3,9/4,0 | 12.04.2016 | Muğla | Menteşe | Kayıt silindi |
| 5 | 23434 | jkljdf@mu.edu.tr | 05458903340 | Örnek adres burada | 3,9/4,0 | 12.04.2016 | Aydın | Efeler | - |

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu tez çalışmasının sonucunda lisansüstü tez yazımını kolaylaştırmak için bir web-tabanlı editör (TezManager) tasarlanmış ve gerçekleştirilmiştir. TezManager, default (varsayılan) olarak Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü lisansüstü tez yazım kılavuzuna göre tez stilini oluşturmaktadır. Başka üniversiteler için bu uygulamayı kullanabilmek mümkündür. Bunun için ilgili enstitü tez formatı eklenmelidir. TezManager buna uygun bir veritabanına sahip olacak şekilde hazırlanmıştır. TezManager uygulamasının kullanıcı eğitimi <https://palvasha.net/documentationshome> sayfasında ve YouTube kanalında video serisi şeklinde verilecektir. Ve son kullanıcıların daha az işlem ile Tez yazımını gerçekleştirmesine yönelik geliştirmelere devam edilecektir.

TezManager aşağıdaki özellikleri taşımaktadır:

- Gerekli bilgileri (Tez ismi, öğrenci, danışman ve jüri bilgileri vs) girişleri yapıldıktan sonra tez kapağı ve ön sayfaların hazırlanması,
- İçindekiler, şekiller ve çizelge dizinleme sayfalarını otomatik oluşturma,
- Tezin zengin metin editörü ile yazılması,
- Sistem içerisinde çizelge oluşturma ve şekil veya çizelge belgelerinin içeriye aktarılması,
- Tezin içerisinde; şekil, çizelge veya kaynakça eklemek için sürükle ve bırak (Drag & Drop) yöntemiyle yerleştirme veya yer değiştirme,
- Literatür taraması için NCBI ve Scopus veri tabanlarına bağlı bir arama motoru;
- Google Scholar ve NCBI gibi veritabanlarından alınan .bib ve .json dosyalarından metin içerisine otomatik kaynakça aktarım,

- Web ortamında ilgili danışman ve jüri üyeleri ile tezin paylaşılması,
- PDF olarak tez dosyasının alınması.

6.2. Öneriler

Tasarlanan Web-tabanlı TezManager uygulamasını kullanarak lisansüstü herhangi bir tez format bilgisi gerektirmeden yazılabilir. TezManager'ın uygulamasının profesyonel olarak kullanıma açılabilmesi için aşağıdaki güncellemelerin yapılması önerilmektedir:

- Literatüre taramasının genişletilmesi adına CrossRef vb. gibi veri tabanlarının eklenmesi,
- Tez yazarken kaydetme işlemi ile şekil, çizelge ve kaynakça eklerken ekran tazelenmesine ihtiyaç duyulmaması için gerekli ajax komutlarının eklenmesi,
- Sistem içi grafik eklentisinin eklenmesi ile daha kullanışlı bir çözüm sunabilecektir.

KAYNAKLAR

- AbiWord <https://www.abisource.com>, 30.05.2019.
- AbleWord <http://www.ableword.net>, 30.05.2019.
- Agrawal, S., ve Gupta, R. D. (2014) Development and comparison of open source based Web GIS Frameworks on WAMP and Apache Tomcat Web Servers, *The International Archives of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 40: 1-5.
- Bean, M. (2015) *Laravel Essentials 5*, Packt Publishing Ltd, Birmingham, İngiltere, 144s.
- Bray, N. (2013) Writing with scrivener: A hopeful tale of disappearing tools, flatulence, and word processing redemption, *Computers and Composition*, 30: 197-210.
- Burnette, E. (2005) *Eclipse IDE Pocket Guide: Using the Full-Featured IDE*, O'Reilly Media, Inc., New York, ABD, 130s.
- Chaffer, J. (2013) *Learning jQuery*, Packt Publishing Ltd., Birmingham, İngiltere, 428s.
- CkEditor https://ckeditor.com/docs/ckeditor4/latest/guide/dev_features.html , 30.05.2019.
- Crawford, T., ve Hussain, T. (2017) A Comparison of Server Side Scripting Technologies, *Proceedings of the International Conference on Software Engineering Research and Practice (SERP)*, The Steering Committee of The World Congress in Computer Science, Computer Engineering and Applied Computing (WorldComp), 1. Cilt: 69-76
- Dea, C., Heckler, M., Grunwald, G., Pereda, J., ve Phillips, S. M. (2014) *JavaFX 8: Introduction by Example*, New York City, USA: Apress, 420s.
- Delisle, M. (2009) *Mastering phpMyAdmin 3.1 for effective MySQL management*, Packt Publishing Ltd., Birmingham, İngiltere, 353s.
- DuBois, P., & Foreword By-Widenius, M. (1999) *MySQL*, New riders publishing, CA, ABD, 355s.
- Fetter, M., ve Bimamisa, D. (2015) TUIOFX—Toolkit support for the development of JavaFX applications for interactive tabletops, *IFIP Conference on Human-*

- Computer Interaction*, 14-18 Eylül, Bamberg, Almanya, Bildiriler Kitabı 1. Cilt: 486-489, Springer, Cham.
- Fielding, R. T., ve Kaiser, G. (1997) The Apache HTTP server Project, *IEEE Internet Computing*, 1: 88-90.
- FileZilla 2019, Overview, <https://filezilla-project.org>, 25.05 2019
- Gamalielsson, J., ve Lundell, B. (2014) Sustainability of Open Source software communities beyond a fork: How and why has the LibreOffice project evolved, *Journal of Systems and Software*, 89: 128-145.
- Garrett, J. J. (2005). Ajax: A new approach to web applications., https://courses.cs.washington.edu/courses/cse490h/07sp/readings/ajax_adaptive_path.pdf, 25.05.2019.
- Graeme Gott, <https://gottcode.org/focuswriter/>, 30.05.2019.
- Google Scholar, www.scholar.google.com, 23.05.2019.
- Hostinger Yedekleme, <https://www.hostinger.web.tr/nasil/ne-siklikta-yedekleme-yapiyorsunuz> 2019, 25.05.2019.
- Keegan, P., Champenois, L., Crawley, G., Hunt, C., ve Webster, C. (2005) *Netbeans™ ide field guide: developing desktop, web, enterprise, and mobile applications*, Prentice Hall Press, New Jersey, ABD, 432s.
- Kingsoft Writer <http://www.kingsoftstore.com>, 30.05.2019
- Krochmalski, J. (2014). *IntelliJ IDEA Essentials*, Packt Publishing Ltd., Birmingham, İngiltere, 276s.
- Lambert, J. (2019). *Microsoft Word 2019 Step by Step*, Pearson Education, Londra, İngiltere, 560s.
- Lamport, L. (1994) “LATEX: a document preparation system: user's guide and reference manual”, Addison-wesley, Massachusetts, ABD, 272s.
- Levine, D. M., Berenson, M. L., Stephan, D., ve Lysell, D. (1999) *Statistics for managers using Microsoft Excel*, Upper Saddle River, New Jersey, ABD, Prentice Hall, 169s.
- LaTeX <https://www.latex-project.org>, 30.05.2019
- LibreOffice <https://tr.libreoffice.org>, 30.05.2019
- Literature & Latte, <http://www.literatureandlatte.com/scrivener/overview>, 30.05.2019

- McElhearn, K. (2005) SECRETS-GEEK FACTOR-Take Control of Text-Bare Bones Software's free TextWrangler offers the power of a command-line text editor in a nice interface, Learn-what tricks this program can do, *Macworld-Boulder*, 84-87.
- Microsoft <https://www.microsoft.com/tr-tr/>, 30.05.2019
- MS Excel <https://products.office.com/tr-tr/excel>, 30.05.2019
- MS Word <https://office.live.com/start/Word.aspx>, 30.05.2019
- MySQL 2019 Oracle Cooperation <https://www.mysql.com/downloads/>, 2019
- NCBI 2019, The National Center for Biotechnology Information, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>, 30, 05, 2019
- OpenOffice <https://www.openoffice.org/tr/>, 30.05.2019
- Scrivener <https://www.literatureandlatte.com/scrivener/overview>, Copyright © 2005–2019 Literature & Latte Ltd, 30.05.2019
- Sexton, P., (2019) How a webpage is loaded and displayed <https://varvy.com/pagespeed/display.html>, 25.05.2019.
- Shipman, J. W. (2013) *Tkinter 8.4 reference: a GUI for Python*, New Mexico Tech Computer Center, New Mexico, 118s.
- Sinha, S. (2018) Laravel 5.7.* All Model Relations Explained: A detailed discussion of MVC Pattern, Composer, Migrations, One to One, One to Many, Many to Many, and Polymorphic Relationships, Amazon Digital Services LLC, ABD, 179s.
- SSuiteOffice <https://www.ssuiteoffice.com>, 30.05.2019
- Suurmond, R., van Rhee, H., ve Hak, T. (2017) Introduction, comparison, and validation of Meta-Essentials: A free and simple tool for meta-analysis, *Research synthesis methods*, 8: 537-553.
- The Apache Software Foundation, <https://www.openoffice.org/tr/>, 30.05.2019
- The Document Foundation, <https://tr.libreoffice.org>, 30.05.2019
- Varian, H. (2005) Bootstrap tutorial. *Mathematica Journal*, 9: 768-775.
- Wen, H. (2002) AbiWord: Open Source's Answer to Microsoft Word, *Linux Dev Center*, 1-3.
- Wilde, M., Hategan, M., Wozniak, J. M., Clifford, B., Katz, D. S., ve Foster, I. (2011) Swift: A language for distributed parallel scripting, *Parallel Computing*, 37: 633-652.

Woodraska, D., Sanford, M., ve Xu, D. (2011) Security mutation testing of the FileZilla FTP server, *Proceedings of the 2011 ACM Symposium on Applied Computing*, 21-24 mart, 2011, Taiwan, ACM Digital Library: 1425-1430.

WPS Office Software <https://www.wps.com>, 30.05.2019

Zhang, B., ve Ren, M. (2012) Paste image from clipboard using javascript in ckeditor, *Advances in Computer Science and its Applications*, 1: 240-243.



ÖZGEÇMİŞ

Ad Soyad : Said NADEEM
Uyruk : Pakistan
Doğum Yeri ve Tarihi: Swabi 19/02/1981
Medeni Hali : Evli
Telefon : 0 533 5499880
E-posta : said.nadeem@adu.edu.tr

Eğitim

| Alınan Derece | Aldığı Kurum/Üniversite | Mezuniyet Yılı |
|---------------|--|----------------|
| Lise | Govt. High School Haryan, Swabi Pakistan | 1996 |
| Lisans | Govt. College Lahor Swabi, Pakistan | 2001 |
| Yüksek Lisans | Peshawar Üniversitesi, KPK Pakistan | 2005 |
| Doktora | HEJ Research Institute of Chemistry, University of Karachi, Pakistan | 2012 |

İş Tecrübesi

| Yıl | Yer | Pozisyon/görev |
|-----------|--------------------------------------|----------------|
| 2009 | Hamburg Üniversitesi, Almanya | Araştırma Gör. |
| 2010-2011 | ODTÜ, Ankara | Araştırma Gör. |
| 2012-2013 | Akdeniz Üniversitesi, Antalya | Post Doc. |
| 2014-2018 | Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr |
| 2019- | Aydın Adnan Menderes Üniversitesi | Dr. Öğr. Üyesi |

Yabancı Dil(ler)

| Dil (İngilizce) | Başlangıç | Orta | İleri |
|------------------------|------------------|-------------|--------------|
| Yazma | | | X |
| Konuşma | | | X |
| Anlama | | | X |
| Okuma | | | X |

| Dil (Urduca) | Başlangıç | Orta | İleri |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|
| Yazma | | | X |
| Konuşma | | | X |
| Anlama | | | X |
| Okuma | | | X |

| Dil (Hintçe) | Başlangıç | Orta | İleri |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|
| Yazma | X | | |
| Konuşma | | | X |
| Anlama | | | X |
| Okuma | X | | |

Seçilmiş Yayınları:

1. Ömür BAYSAL, Hüseyin GÜRÜLER, Said NADEEM, Ragıp SİLME, “A quick identification system for various microbial pathogens”, TET AR-GE PROJE PAZARI PROJEBAHAR, 5-6 April, 2016, Harbiye Askeri Müzesi, İstanbul Turkey
2. Said NADEEM, Hüseyin GÜRÜLER, Mehmet Ali ÖZLER, “Non-scientific requirements of scientific journals, suggestions and need of a one click software”, Conference: International Conference of Applied Sciences, Engineering and Mathematics, Skopje, Macedonia, May, 2017