

**AUTOMATIC KNOWLEDGE EXTRACTION FOR FILLING IN
BIOGRAPHY FORMS FROM TURKISH TEXTS**

by

İlknur DEMİRCİ

June 2009

**AUTOMATIC KNOWLEDGE EXTRACTION FOR FILLING IN
BIOGRAPHY FORMS FROM TURKISH TEXTS**

by

İlknur DEMİRCİ

A thesis submitted to

The Graduate Institute of Sciences and Engineering

of

Fatih University

in partial fulfillment of the requirements for the degree of

Master of Science

in

Computer Engineering

June 2009

Istanbul, Turkey

I certify that this thesis satisfies all the requirements as a thesis for the degree of Master of Science.

Assist. Prof. Dr. Tuğrul YANIK
Head of Department

This is to certify that I have read this thesis and that in my opinion it is fully adequate, in scope and quality, as a thesis for the degree of Master of Science.

Assist. Prof. Zeynep ORHAN
Supervisor

Examining Committee Members

Assist. Prof. Zeynep ORHAN

Assist. Prof. Fatih CAMCI

Assist. Prof. Özgür UYSAL

It is approved that this thesis has been written in compliance with the formatting rules laid down by the Graduate Institute of Sciences and Engineering.

Assist. Prof. Nurullah ARSLAN
Director

AUTOMATIC KNOWLEDGE EXTRACTION FOR FILLING IN BIOGRAPHY FORMS FROM TURKISH TEXTS

İlknur DEMİRCİ

M. S. Thesis - Computer Engineering

June 2009

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Zeynep ORHAN

ABSTRACT

This study represents the idea on building an automatic knowledge extraction for filling in biography forms from Turkish Texts. There are six biography categories, chosen to be analysed in this study: Presidents, Politicians, Authors, Poets, Actors, and Singers, which are found to be the most frequently read biography types by the users.

Analyzing these biographies led to the observation that the most important emphasis is put on six particular fields; these fields are Date of Birth, Date of Death, Education, Experience, Contributions, and Rewards. Information for the fields to be filled is extracted by creating rules of regular expressions. The rules are tailored according to the structure of desired data blocks. Information is then extracted for each field by running these regular expression rules on Turkish texts.

A separate testing platform is designed to evaluate the accuracy of extracted data. Results of the testing platform have shown this study to be a promising process to be further developed especially for Turkish language forms.

Keywords: Information Extraction, Regular Expression, Biography Form Generation, Natural Language Processing

TÜRKÇE METİNLERDEN BİYOGRAFİ FORMLARI DOLDURMAK İÇİN OTOMATİK BİLGİ ÇIKARIMI

İlknur DEMİRCİ

Yüksek Lisans Tezi – Bilgisayar Mühendisliği

June 2009

Tez Yöneticisi Yrd. Doç.Dr. Zeynep ORHAN

ÖZ

Bu çalışma, Türkçe metinlerden biyografi formları oluşturmak için otomatik bilgi çıkarımı projesinin nasıl yapıldığını anlatmaktadır. Çalışmanın verimini ve sonuçların kalitesini arttırmak için, altı biyografi kategorisi seçilmiştir. Bu kategoriler; Cumhurbaşkanı, Devlet adamları, Yazarlar, Şairler, Oyuncular ve Şarkıcılar olmak üzere okuyucular tarafından en sık incelenen biyografi türleridir.

Yapılan incelemeler sonucu bu biyografilerde en çok vurgulanan altı tane alan belirlenmiştir. Bu alanlar; Doğum Tarihi, Ölüm tarihi, Eğitim, Tecrübe, Eserler ve Ödüller bilgilerini içermektedir. Belirtilen alanlar için düzenli ifadeler ile kurallar oluşturularak bilgi çıkarımı yapılmıştır. Bu kuralların herbiri belirlenmiş olan alanlar için özel olarak oluşturulup, kuralların Türkçe metinler üzerinde uygulanması ile herbir alan için bilgi çıkarımı yapılmıştır.

Çıkarımı yapılan bilginin doğruluğunu ölçmek için özel bir test platformu oluşturulmuştur. Bu platformdan çıkan sonuçlara göre, otomatik biyografi formu oluşturma projesi, özellikle Türkçe ile oluşturulacak formlar için ileri seviyede geliştirilebilir ve gelecek vaadeden bir projedir.

Anahtar Kelimeler: Bilgi çıkarımı, Düzenli ifadeler, Biyografi formları, Doğal Dil İşleme

DEDICATION

To my family

ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my gratitude to all those who gave me the possibility to complete this thesis. I am grateful to my adviser, Assist. Prof. Dr. Zeynep ORHAN, for giving me the opportunity to study and conduct research for constitution of this thesis. Her knowledge and logical way of thinking have been of great value for me. I appreciate her patience, understanding and encouragement throughout my thesis study.

I would like to give my special thanks to my whole family whose patient love and endless help enabled me to complete this work.

TABLE OF CONTENTS

ABSTRACT.....	III
ÖZ.....	IV
DEDICATION.....	V
ACKNOWLEDGEMENT.....	VI
TABLE OF CONTENTS	VII
LIST OF TABLES	IX
LIST OF FIGURES.....	XII
CHAPTER 1 INTRODUCTION	1
1.1 GENERAL PURPOSE.....	1
1.2 RELATED WORK	2
1.3 INFORMATION EXTRACTION.....	3
1.3.1 Data Types.....	4
1.3.2 Information Extraction Subtasks	7
1.3.3 Information Extraction Challenges.....	9
1.3.4 IE Applications	10
1.3.5 Information Extraction Methods.....	13
1.3.6 Regular expressions	14
1.3.6.1 Regular Expressions vs String Functions	14
1.3.6.2 Regular Expression Operations.....	14
1.3.6.3 Regular expression applications.....	15
CHAPTER 2 IMPLEMENTATION	17
2.1 RULE REPRESENTATION.....	18

Field 1: DateofBirth Rule.....	18
Field 2: DateofDeath Rule	20
Field 3: Education Rule	21
2.2 SCREENSHOTS OF RULE CREATION BY REGULAR EXPRESSIONS	22
CHAPTER 3 RESULTS AND COMPARISON	26
3.1 EVALUATION TESTS	28
3.2 COMPARISON TABLES.....	30
CHAPTER 4 CONCLUSION.....	37
4.1 EVALUATION OF RESULTS	37
4.2 FUTURE IMPROVEMENTS	38
REFERENCES.....	39
APPENDIX A TABLES FOR POLITICIAN CATEGORY	42
APPENDIX B TABLES FOR AUTHOR CATEGORY.....	48
APPENDIX C TABLES FOR POET CATEGORY	61
APPENDIX D TABLES FOR ACTOR CATEGORY	76
APPENDIX E TABLES FOR SINGER CATEGORY	86

LIST OF TABLES

1.1 A segment of semi-structured text written in XML	6
1.2 Small segment from an unstructured text	7
1.3 Information Extraction Subtasks (Hearst, 2006).....	9
1.4 Table of Regular Expression operations.....	15
3.1 Table of original data for President category and Date of Birth with Date of Death fields	30
3.2 Table of matched data for President category and Date of Birth and Date of Death fields	30
3.3 Table of original data for President category and Education field.....	31
3.4 Table of matched data for President category and Education field.....	32
3.5 Table of original data for President category and Experience field.....	33
3.6 Table of matched data for President category and Experience field.....	34
3.7 Comparison table for President category.....	35
A.1 Table of original data for Politician category and Date of Birth with Date of Death fields.....	42
A.2 Table of matched data for Politician category and date of Birth with Date of Death fields.....	42
A.3 Table of original data for Politician category and Education field	43
A.4 Table of matched data for Politician category and Education field	43
A.5 Table of original data for Politician category and Experience field.....	44
A.6 Table of matched data for Politician category and Experience field.....	45
A.7 Table of original data for Politician category and Contributions field.....	46
A.8 Table of matched data for Politician category and Contributions field.....	46
A.9 Table of original data for Politician category and Rewards field.....	47
A.10 Table of matched data for Politician category and Rewards field.....	47

A.11 Comparison table for Politicians category	47
B.1 Table of original data for Authors category and Date of Birth and Date of Death fields	48
B.2 Table of matched data for Authors category and Date of Birth and Date of Death fields	49
B.3 Table of original data for Authors category and Education field.....	50
B.4 Table of matched data for Authors category and Education field.....	51
B.5 Table of original data for Authors category and Experience field	52
B.6 Table of matched data for Authors category and Experience field	53
B.7 Table of original data for Authors category and Contributions field	54
B.8 Table of matched data for Authors category and Contributions field	56
B.9 Table of original data for Authors category and Rewards field	58
B.10 Table of matched data for Authors category and Rewards field.....	59
B.11 Comparison table of Authors category	60
C.1 Table of original data for Poets category and Date of Birth with Date of Death field ..	61
C.2 Table of matched data for Poets category and Date of Birth with Date of Death field .	62
C.3 Table of original data for Poets category and Education field.....	63
C.4 Table of matched data for Poets category and Education field.....	64
C.5 Table of original data for Poets category and Experience field	65
C.6 Table of matched data for Poets category and Experience field	67
C.7 Table of original data for Poets category and Contributions field.....	69
C.8 Table of matched data for Poets category and Contributions field	71
C.9 Table of original data for Poets category and Rewards field	73
C.10 Table of original data for Poets category and Rewards field	74
C.11 Comparison table for Poets category	75
D.1 Table of original data for Actors category and Date of Birth with Date of Death field	76
D.2 Table of matched data for Actors category and Date of Birth with Date of Death field	76

D.3 Table of original data for Actors category and Education field.....	77
D.4 Table of matched data for Actors category and Education field.....	77
D.5 Table of original data for Actors category and Experience field	78
D.6 Table of matched data for Actors category and Experience field	79
D.7 Table of original data for Actors category and Contributions field	80
D.8 Table of matched data for Actors category and Contributions field	82
D.9 Table of original data for Actors category and Rewards field	84
D.10 Table of matched data for Actors category and Rewards field.....	84
D.11 Comparison of table for Actors category	85
E.1 Table of original data for Singers category and Date of Birth with Date of Death field	86
E.2 Table of matched data for Singers category and Date of Birth with Date of Death field	86
E.3 Table of original data for Singers category and Education field.....	87
E.4 Table of matched data for Singers category and Education field.....	87
E.5 Table of original data for Singers category and Experience field	88
E.6 Table of matched data for Singers category and Experience field	89
E.7 Table of original data for Singers category and Contributions field.....	90
E.8 Table of matched data for Singers category and Contributions field	91
E.9 Table of original data for Singers category and Rewards field	92
E.10 Table of matched data for Singers category and Rewards field.....	92
E.11 Comparison table for Actor category	93

LIST OF FIGURES

1.1 Information Extraction in Context (Hearst, 2006)	4
1.2 Tabular Data as an example of Structured Text (Hearst, 2006).....	5
1.3 List of names and contact information as an example of semi-structured text (Hearst, 2006)	6
1.4 IE in Context (Hearst, 2006)	7
1.5 Example of Information Extraction, a job search engine	12
1.6 Example of Information Extraction, Business information search engine	12
1.7 Example of Information Extraction,Scientific Literature digital Library and Search Engine	13
2.1 Screenshot of the Education Rule being created by Regexbuddy.....	23
2.2 Screenshot of the Experience Rule being created by using Regexbuddy.....	24
2.3 Screenshot of the Contributions Rule being created by using Regexbuddy.....	25
3.1 Screenshot of a Turkish Text used to generate biography form	26
3.2 Generated Biography Form.....	27
3.3 Source Code and Output	28
3.4 Excel tables used as input to the testing platform	29
3.5 Comparison code and output table	29

CHAPTER 1

INTRODUCTION

1.1 GENERAL PURPOSE

The general purpose of knowledge extraction is to “extract implicit, previously unknown and potentially useful information from data” (Frawley, 1991). Due to the continuous growth of the volume of electronic data currently available, information extraction techniques become more necessary to valorize the huge amounts of data stored in the information systems (Rajman and Besançon, 1998).

Information Extraction (IE) is a technology based on analyzing natural language in order to extract snippets of information. (Alani et al., 2003) The process takes texts as input and produces fixed-format, unambiguous data as output. This data may be used directly for display to users, or may be stored in a database or spreadsheet for later analysis, or may be used for indexing purposes in Information Retrieval (IR) applications such as Internet search engines like Google (Hargood et al., 2008).

IE is quite different from IR:

- IR system finds relevant texts and presents them to the user;
- IE application analyses texts and presents only the specific information from them that the user is interested in.

For example, a user of an IR system wanting information on trade group formations in agricultural commodities markets would enter a list of relevant words and receive in return a set of documents (e.g. newspaper articles) which contain likely matches. The user would then read the documents and extract the information themselves. They might then enter the information in a spreadsheet and produce a chart for a report or presentation.

In contrast, an IE system would automatically populate the spreadsheet directly with the names of relevant companies and their groupings (Sarmiento, 2006). There are advantages and disadvantages with IE in comparison to IR. IE systems are more difficult and knowledge-intensive to build, and are tied to particular domains and scenarios (Craven et al., 1999, Doorenbos et al, 1997).

However, in applications where there are large text volumes, IE is potentially much more efficient than IR because of the possibility of dramatically reducing the amount of time people spend reading texts (Craven et al, 1998, Freitag, 1998).

The work reported in this thesis considers the ease and convenience IE systems provides to the users and studies IE techniques to create a way to summarize entities such as date of birth, name, job title, etc. from unstructured Turkish texts. Desired information along with their relevant entities is then extracted for filling in the fields, resulting in concise and precise forms of biographies.

Next section will give brief information about the data types, methods and application areas used by IE systems.

1.2 RELATED WORK

Extracting information from texts or web pages to generate various reports is becoming the focus of many research interests. There are considerable amount of work found during the literature survey of this study.

ARTEQUAKT is an example, which inspired this study with its idea of implementing a system that searches the Web and extracts knowledge about artists, based on an ontology describing that domain, and stores this knowledge in a KB to be used for automatically producing personalised biographies of artists (Alani, 2003).

RAPOSA is another successful study, an open-domain automatic question answering system for Portuguese; it is intended to be a key component of a larger information extraction framework that uses question-answering technology as the basis for automatic generation of biographies (Sarmiento, 2003). This question-answering technology has been an inspiration for this study when generating rules of regular expressions.

GATE is one of the oldest (since 1995) and most stable project, it has been used for many IE projects in many languages and problem domain, and has competed in the MUC and ACE evaluations (Cunningham, 2005). GATE has a built-in IE component set called ANNIE, which makes it compatible and desirable at the same time.

1.3 INFORMATION EXTRACTION

This study particularly deals with the terms and concepts used by information extraction, knowledge discovery and text mining. Therefore; for a better understanding of the document, it is important to be clear about terms and definitions used throughout the document. Followings are the brief explanation of the terms and concepts of this study:

Information Extraction (IE) concerns locating specific pieces of data in natural-language documents (texts), thereby extracting information from unstructured text and making it available as structured information (Jung et al., 2005). This technique is a field of *Natural language processing (NLP)*, it is concerned with the interactions between computers and human (*natural*) languages and it has recently become a major research field in Artificial Intelligence (AI) (Cohen, 1995).

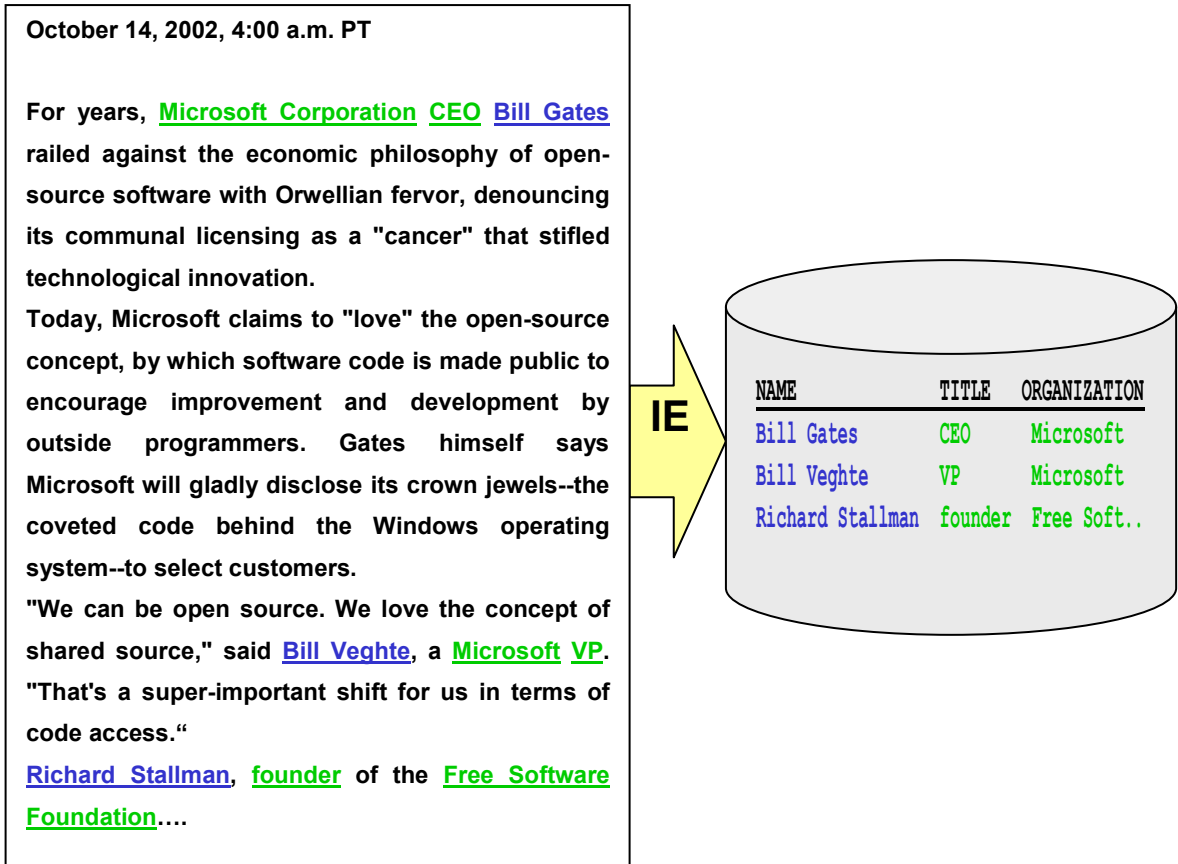


Figure 1.1 Information Extraction in Context (Hearst, 2006)

As it is shown in Figure 1.1 IE systems extract information from unstructured text and fill the fields of a database with required data, such as name, title and organization (Hearst, 2006). This definition brings up the need for explaining the different types of data IE systems deal with. Followings are the definitions along with their examples for three data types:

1.3.1 Data Types

There are three types of text in the interest of information extraction, namely structured, semi-structured and unstructured text (also known as free text) (Sarmento, 2006).

- **Structured text:** As shown in Figure 1.2 tabular data existing in databases, spreadsheets, schemas, charts, and tables can be given as structured text. Hence structured data is either annotated or in databases.

8:30 - 9:30 AM	Invited Talk: Plausibility Measures: A General Approach for Representing Uncertainty <i>Joseph Y. Halpern, Cornell University</i>				
9:30 - 10:00 AM	Coffee Break				
10:00 - 11:30 AM	Technical Paper Sessions:				
Cognitive Robotics	Logic Programming	Natural Language Generation	Complexity Analysis	Neural Networks	Games
739: A Logical Account of Causal and Topological Maps <i>Emilio Remolina and Benjamin Kuipers</i>	116: A-System: Problem Solving through Abduction <i>Marc Denecker, Antonis Kakas, and Bert Van Nuffelen</i>	758: Title Generation for Machine-Translated Documents <i>Rong Jin and Alexander G. Hauptmann</i>	417: Let's go Nats: Complexity of Nested Circumscription and Abnormality Theories <i>Marco Cadoli, Thomas Eiter, and Georg Gottlob</i>	179: Knowledge Extraction and Comparison from Local Function Networks <i>Kenneth McGarry, Stefan Wermter, and John MacIntyre</i>	71: Iterative Widening <i>Tristan Cazenave</i>
549: Online-Execution of ccGolog Plans <i>Henrik Grosskreutz and Gerhard Lakemeyer</i>	131: A Comparative Study of Logic Programs with Preference <i>Torsten Schaub and Kewen</i>	246: Dealing with Dependencies between Content Planning and Surface Realisation in a Pipeline Generation	470: A Perspective on Knowledge Compilation <i>Adnan Darwiche and Pierre Marquis</i>	258: Violation-Guided Learning for Constrained Formulations in Neural-Network Time-Series	353: Temporal Difference Learning Applied to a High Performance Game-Playing

Figure 1.2 Tabular Data as an example of Structured Text (Hearst, 2006)

- **Semi-Structured text:** Semi-structured text is ungrammatical and often telegraphic in style, but does not follow any rigid format. (Cunningham, 2005) Examples are certain medical records, equipment maintenance logs, scientific data, and XML codes available online. Two examples are shown by Table 1.1 and Figure 1.3, which will serve as a running example of semi-structured text. The first one a sample XML code, second one is the list of instructors at a university.

Table 1.1 A segment of semi-structured text written in XML

```

<book year ="1995">
  <title> son anlarım </title>
  <author> <lastname> Meric </lastname> </author>
  <publisher> inkılap yayinevi </publisher>
</book>

```

Barto, Andrew G.	(413) 545-2109	barto@cs.umass.edu	CS276
Professor. Computational neuroscience, reinforcement learning, adaptive motor control, artificial neural networks, adaptive and learning control, motor development.			
Berger, Emery D.	(413) 577-4211	emery@cs.umass.edu	CS344
Assistant Professor.			
Brock, Oliver	(413) 577-0334	oli@cs.umass.edu	CS246
Assistant Professor.			
Clarke, Lori A.	(413) 545-1328	clarke@cs.umass.edu	CS304
Professor. Software verification, testing, and analysis; software architecture and design.			
Cohen, Paul R.	(413) 545-3638	cohen@cs.umass.edu	CS278
Professor. Planning, simulation, natural language, agent-based systems, intelligent data analysis, intelligent user interfaces.			

Figure 1.3 List of names and contact information as an example of semi-structured text (Hearst, 2006)

- **Unstructured text:** This type of data data includes web pages, text documents, office documents, presentations, emails, etc. It doesn't have a data model so it can't be easily processed by a machine (Soderland, 1999). This is the type of data analyzed by this study.

Table 1.2 Small segment from an unstructured text

Hollanda, Osmanlı ve İş Bankalarında müfettiş ve muhasebe müdürü olarak çalıştı. Bir Fransız okulu, Robert Koleji, İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi, Ankara Devlet Konservatuvarı, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde hocalık yaptı (1939-43).

1.3.2 Information Extraction Subtasks

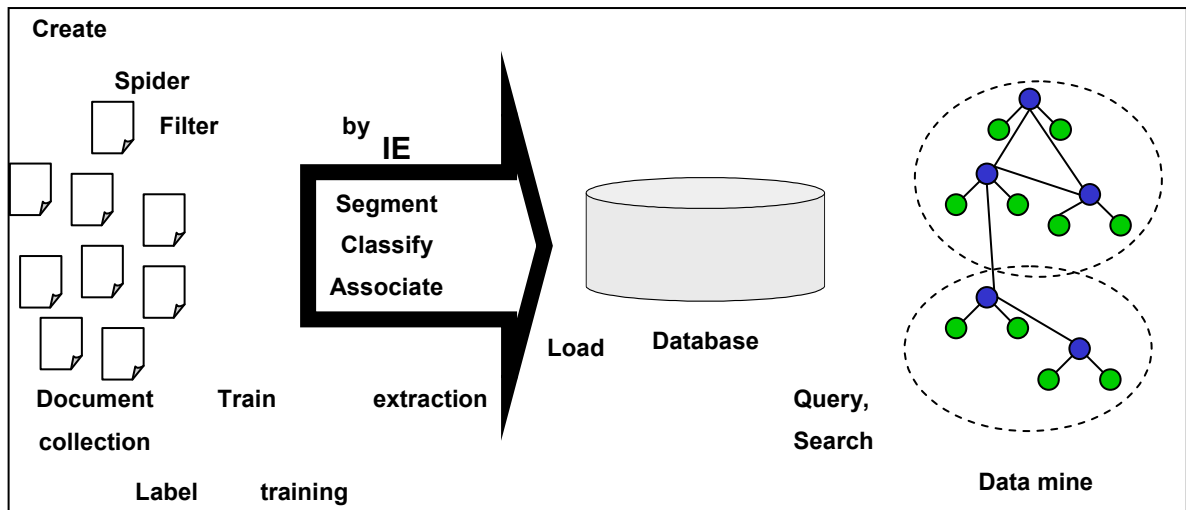


Figure 1.4 IE in Context (Hearst, 2006)

As it is described by Figure 1.4 An IE system first filters the information among documents, the extraction is trained by segmentation, classification and association, then the information is loaded into database fields, finally; data mining is done to obtain structured, useful information through some specific query search (Cohen, 1995). These phases are:

- **Segmentation** finds the starting and ending boundaries of the text snippets that will fill a field of a form or database (McCallum, 2005). This phase of the extraction is to draw lines for the beginning and end of the sentence or a segment to be extracted. For instance; school name or graduation information must be extracted, and

segmentation must find the first and last words of the title, being careful not to include extra words or to chop off too many words.

- **Classification** determines which field is the correct destination for each text segment (McCallum, 2005). For example, “20 Kasim 1945’de Istanbul’da dogdu.” Belongs to the “DateofBirth” field, and “Osmanlı Bankası müdürü olarak...” in the “Experience” field.
- **Association** determines which fields belong together in the same record (McCallum, 2005). Sometime same information content is expressed in different words. To associate this kind of information and avoid redundancy fields must be examined to group similar contents.
- **Normalization** puts information in a standard format in which it can be reliably compared (McCallum, 2005). The information locked in natural language must first be transformed into structured, normalized form. As it is mentioned above, facts can be presented in different ways. To illustrate this by an example; DateofBirth may be given as “20 Kasim 1954” or “20/20/1954” or “Kasim’in 20 sinde 1954 yilinda” but they all carry the same fact of being the date of birth. It is desired that a search to be able to detect this kind of overlap. Unfortunately, simple string comparisons will not do the job here; the data should be converted to a standard representation. In this study, this is done by writing regular expressions specially tailored for each field of the form.

Table 1.3 illustrates the three phases of Information extraction:

Table 1.3 Information Extraction Subtasks (Hearst, 2006)

October 14, 2002, 4:00 a.m. PT		
<p>For years, <u>Microsoft Corporation CEO Bill Gates</u> railed against the economic philosophy of open-source software with Orwellian fervor, denouncing its communal licensing as a "cancer" that stifled technological innovation.</p> <p>Today, <u>Microsoft</u> claims to "love" the open-source concept, by which software code is made public to encourage improvement and development by outside programmers. <u>Gates</u> himself says <u>Microsoft</u> will gladly disclose its crown jewels--the coveted code behind the Windows operating system--to select customers.</p> <p>"We can be open source. We love the concept of shared source," said <u>Bill Veghte</u>, a <u>Microsoft VP</u>. "That's a super-important shift for us in terms of code access."</p> <p><u>Richard Stallman</u>, <u>founder</u> of the <u>Free Software Foundation</u>, countered saying...</p>		
Segmentation	Classification	Association
Microsoft Corporation CEO Bill Gates Microsoft Gates Microsoft Bill Veghte Microsoft VP Richard Stallman founder Free SoftwareFoundation	Microsoft Corporation CEO Bill Gates Microsoft Gates Microsoft Bill Veghte Microsoft VP Richard Stallman founder Free Software Found.	Microsoft Corporation CEO Bill Gates
		Microsoft Gates
		Microsoft
		Bill Veghte Microsoft
		VP Richard Stallman

1.3.3 Information Extraction Challenges

There are many ways of expressing the same fact (Collins, 1997). Following example is to show how different these ways can be:

- BNC Holdings Inc named Ms G Torretta as its new chairman.
- Nicholas Andrews was succeeded by Gina Torretta as chairman of BNC Holdings Inc.

- Ms. Gina Torretta took the helm at BNC Holdings Inc.

Information may need to be derived and combined across several sentences, such as:

- After a long boardroom struggle, Mr Andrews stepped down as chairman of BNC Holdings Inc. He was succeeded by Ms Torretta (Collins, 1997).

As it is shown above, similarities of expressions and variety of statements carrying the same fact, causes implementation of IE systems to be difficult and complicated.

1.3.4 IE Applications

- **Competitive intelligence:** An IE system analyses newspaper articles to find instances of corporate mergers and joint ventures (Mooney, 2005). The system identifies all the participating corporations, products and services associated with the joint venture, and other details such as the amount of investment capital and the names of the associated partners.
- **Intelligence gathering:** IE systems monitor newswires and online transcripts of radio and television broadcasts to extract descriptions of terrorist activities. The systems classify the type of terrorist event, and record the identified or suspected perpetrators, dead or injured victims, and any damage to buildings or the infrastructure, as well as the time and location of the event (Mooney, 2005).
- **Health care delivery:** IE systems have been designed to summarize medical patient records by extracting diagnoses, symptoms, physical findings, test results, and therapeutic treatments (Mooney, 2005). These systems can be used to assist health care providers with quality assurance studies, or to support insurance processing, where each patient encounter must be categorized for reimbursement purposes (Gaizauskas, 1997).

Followings are the examples of some of the IE applications explained above:

- **FlipDog.com:** In 2000 FlipDog.com¹ launched as a job search Web site and made quite successful by having twice as many job openings in its database as Monster.com did. This was possible because, rather than gathering openings from employers who “pay to post” (like a newspaper’s classified ads section), FlipDog.com automatically extracted its job openings directly from more than 60,000 company Web sites (gathering job title, description, location, company name, application contact information, etc., as well as placing the openings in an ontology). As a side project, FlipDog.com also produced a once-monthly report showing the changing patterns and trends from mining this large database of job openings Figure 1.5. Several organizations used this report to help set policy because nowhere else could they get information that was as comprehensive or up to date. Automatic extraction accuracy was usually very high, but in cases of low-confidence extraction, human verifiers were used to improve accuracy. FlipDog.com was later acquired by Monster (McCallum, 2005).
- **ZoomInfo.com:** ZoomInfo.com² extracts information about people from all over the Web, creating cross-referenced records of names, job titles, employment histories, and educational backgrounds for more than 26 million people by processing news articles, press releases, corporate bios, and other sources Figure 1.6. The Web site is used for recruiting, sales, and corporate intelligence. On the whole, extraction accuracy is quite good, although there are some errors in segmentation and deduplication (McCallum, 2005).
- **CiteSeer.com:** CiteSeer.com³ extracts citation information from academic research papers, including the paper’s title, authors, publication venue, year, etc. It also deduplicates citation entries from papers’ reference sections, so one can easily find all the papers that cite a certain paper. Figure 1.7 The resulting “citation graph” can be analyzed to automatically find the seminal papers in a subfield. It also has been used to show that papers available online tend to be cited more often than papers available only from their publishers (McCallum, 2005).

¹ Job Search Engine www.FlipDog.com

² Business Information Search Engine, www.zoominfo.com

³ Scientific Literature digital Library and Search Engine, www.citeseer.com

flipdog™ find local jobs
computer 08854 **FIND JOBS**
Powered by **monster**

08854 Computer Jobs

Sort by: [Date](#) | [Relevance](#)

Lead Operating Engineer CB Richard Ellis (Central, NJ)
Description: JOB SUMMARY Responsible to ensure the proper performance of all necessary maintenance and operational tasks developed to assure maximum life and reliability of all mechanical systems for assigned properties/facilities. ESSENTIAL DUTIES AND RESPONSIBILITIES include the following: Assist in and conduct the daily operations and maintenance of plumbing, electrical, HVAC and general mainte...
[Full job description at Monster](#)» Posted Thu 21st May

Human Resources Specialist Sun Medical Staffing (Central, NJ)
Medical Staffing Experience Preferred Full time opportunity for an outgoing person with excellent telephone skills. Responsibilities for this position include conducting recruitment and sales calls to generate leads for dynamic company in the medical field, appointment setting and maintaining database for clients and recruits. Computer skills are a must. Knowledge of medical fields a definite plu...
[Full job description at Monster](#)» Posted Thu 21st May

Email/Web Marketing Consultant Versatech Consulting (Gainesville/Jacksonville, FL)
Please send your resume to murali.m@mgl.com; Client considers working only on W2 (No Corp to Corp and No H1 Transfers). Position: Compliance Officer (2998) Locations: Raritan, NJ Duration: 3 +

Job Categories

- Accounting Jobs In 08854
- Construction Jobs In 08854
- Education Jobs In 08854
- Engineering Jobs In 08854
- Finance Jobs In 08854
- Government Jobs In 08854
- Healthcare Jobs In 08854
- Marketing Jobs In 08854
- Nursing Jobs In 08854
- Real Estate Jobs In 08854
- Retail Jobs In 08854
- Sales Jobs In 08854
- Security Jobs In 08854
- Teaching Jobs In 08854

[MORE JOB CATEGORIES...](#)

Figure 1.5 Example of Information Extraction, a job search engine

Welcome, Guest
[Register](#) | [Sign in](#) | [Help](#)

zoominfo
find people and companies

[Find People](#) [Find Companies](#)

barack obama **Search** [Advanced Search](#)

Refine Search

You searched for:

Title
barack obama

Refine by:

- Person Name
- Company Name
- Industry Keywords
- Location

[Advanced Search](#) [Refine](#)

Premium Account Required

Premium Services
Get a free trial!

46 People Match Your Criteria
"Get instant access to these results and more with a Premium Services account. [Get a FREE trial now!](#)" Prefer to talk to a representative? Give us a call at 866-904-9666.

Here are the first 5 profiles that match your criteria:

Title	Company
Senator Barack Obama, Senator John McCain, Television	The New York Times Company
President of Students for Barack Obama	Washington University
Student of Barack Obama	University of Chicago
Constitutional Law Student of Barack Obama	University of Chicago
Director of Students for Barack Obama	University of Georgia

Figure 1.6 Example of Information Extraction, Business information search engine

CiteSeer^x beta

Documents Authors Tables

Include Citations | [Advanced Search](#)

Summary Related Documents Version History

Learning Information Extraction Rules for Semi-structured and Free Text (1999) [238 citations — 2 self]

by Stephen Soderland , Claire Cardie , Raymond J. Mooney
Machine Learning
Add To MetaCart

DOWNLOAD:
<http://www.sims.berkeley.edu/courses/is296a-4>
CiteULike | DBLP

CACHED:

Add to Collection Correct Errors Monitor Changes

Abstract:

. A wealth of on-line text information can be made available to automatic processing by information extraction (IE) systems. Each IE application needs a separate set of rules tuned to the domain and writing style. WHISK helps to overcome this knowledge-engineering bottleneck by learning text extraction rules automatically. WHISK is designed to handle text styles ranging from highly structured to free text, including text that is neither rigidly formatted nor composed of grammatical sentences. Such semistructured text has largely been beyond the scope of previous systems. When used in conjunction with a syntactic analyzer and semantic tagging, WHISK can also handle extraction from free text such as news stories. Keywords: natural language processing, information extraction, rule learning 1. Information extraction As more and more text becomes available on-line, there is a growing need for systems that extract information automatically from text data. An information extraction (IE) sys...

Citations

3309 C4.5: Programs for Machine Learning - Quinlan - 1993

2530 Classification and Regression Trees - Breiman, Friedman, et al. - 1984

POPULAR TAGS

Add a tag:

No tags have been applied to this document.

BIBTEX | ADD TO METACART

```
@INPROCEEDINGS{Soderland99learninginforma
author = {Stephen Soderland and Claire Cardie and Raymond Mooney},
title = {Learning Information Extraction Rules for Semi-structured and Free Text},
booktitle = {Machine Learning}
```

Figure 1.7 Example of Information Extraction, Scientific Literature digital Library and Search Engine

1.3.5 Information Extraction Methods

NLP systems varied widely in their approach to the information extraction task. At one end of the spectrum were systems that processed a text using traditional NLP techniques: first a full syntactic analysis of each sentence, then semantic analysis of the resulting syntactic structures, and finally a discourse-level analysis of the syntactic and semantic representations. At the other extreme, lie systems that used keyword matching techniques and little or no linguistic analysis of the input text (Culotta, 2004).

There is variety of approaches used by IE systems. Among these approaches, as it is mentioned above, machine learning and NLP techniques are most often used ones. Another approach is to manually develop information extraction rules by encoding patterns (e.g. regular expressions) that reliably identify the desired entities or relations (Sarmento, 2003).

By writing regular expressions, extraction from moderately more complex text sources, that have sufficient formatting regularity, can be addressed accurately with hand-tuned, programmed rules. Next, an overview of regular expressions and their usages is explained.

1.3.6 Regular expressions

Regular expressions provide a concise and flexible means for identifying strings in a text of interest, such as particular characters, words, or patterns of characters. Regular expressions are written in a formal language that can be interpreted by a regular expression processor (engine). This processor is a program that either serves as a parser generator or examines text and identifies parts that match the provided specification (Karttunen, 1996).

1.3.6.1 *Regular Expressions vs String Functions*

Almost all of the programming languages provide many built-in string functions. They are very useful to solve simple to moderately-complex programming tasks. If the string to be searched is something like "Fatih university computer club" then it is still bearable by the string function. If part of the data set to be fetched is unknown to the user or not limited to a fix set of data set then string functions can not be used. For example; what should be done to fetch all the set of strings which match the "Fatih university.....club" pattern. Searching for the terms "Fatih" and "club" separately, produces many irrelevant results.

Where there is some sort of complication and or an arbitrary case like the one presented above, regular expressions come in very handy for an accurate result. They are usually used to give a concise description of a set, without having to list all elements.

For example, the set containing the three strings "özhan", "özkan", and "özcan"⁴ can be described by the pattern **öz[chk]an** (or alternatively, it is said that the pattern matches each of the three strings or even the words as in the previous example; "**Fatih university([a-zA-Z]+)club**" will list all the clubs of Fatih university.

1.3.6.2 *Regular Expression Operations*

The most frequently used RE operations are as follows (Goyvaerts, 2003):

- **Boolean "or"**: A vertical bar separates alternatives. For example, **kerim|kerem** can match "kerim" or "kerem".

⁴ Regular expressions are given as bold and Strings are given as italic

- **Grouping:** Parentheses are used to define the scope and precedence of the operators (among other uses). For example, `kerim|kerem` and `ker(i|e)m` are equivalent patterns which both describe the set of "kerim" and "kerem".
- **Quantification:** A quantifier after a token (such as a character) or group specifies how often that preceding element is allowed to occur. The most common quantifiers used in this study are:

Table 1.4 Table of Regular Expression operations

?	The question mark indicates there is zero or one of the preceding element. For example, <code>es[mr?]a</code> matches both "esma" and "esra".
*	The asterisk indicates there is zero or more of the preceding element. For example, <code>ab*c</code> matches "ac", "abc", "abbc", "abbbc", and so on.
+	The plus sign indicates that there is one or more of the preceding element. For example, <code>ab+c</code> matches "abc", "abbc", "abbbc", and so on, but not "ac".

1.3.6.3 Regular expression applications

Applications of the Res can be listed as follows:

- Ambiguity cases are perfect job for regular expressions (Karttunen, 1996). For instance; a word like "entrepreneurship" is to be searched but since spelling such words are rather difficult and not remembered easily, it can be extracted by only searching couple of characters from the start and end of the word. An example of regular expression is shown below:

`^(ent).*(ship)$`

- A set of data which fits in a special type of format can be easily found (Karttunen, 1996). All of the URLs (web addresses) could be searched by short description of the URL pattern. Sentences starting with `http://` and contain dots in between would be enough for the description.

`@^(?:http://)?([^\s]+)@i`

- E-mail address verifications are done by regular expression by a fewer lines of code (Karttunen, 1996). For the email address `test@example.com` RE is:

`(/^[^0-9][a-zA-Z0-9_]+([.][a-zA-Z0-9_]+)*[@][a-zA-Z0-9_]+`

`([a-zA-Z0-9_+]*[a-zA-Z]{2,4}$/')`

- Validating postal codes is another use of regular expressions. For an IP address like *198.168.1.78* the validating RE would be (Jurasfsky, 2000):

`(([1-9]?[0-9]|1[0-9]{2}|2[0-4][0-9]|25[0-5]).){3}`

`([1-9]?[0-9]|1[0-9]{2}|2[0-4][0-9]|25[0-5])`

- Phone number verifications are also easily done by RE (Jurasfsky, 2000). For a phone number like *(0212)423-23-23*

`(?\d{4})?[-\s.]?\d{3}[-\s.]?\d{2}[-\s.]?\d{2}`

The rest of this document explains the steps on achieving the goal of generating biography forms as in the following order; chapter two explains the process of collecting Turkish texts for identifying categories of biographies to be studied and specify the required fields by examining the texts, creation of rules along with their regular expressions for specified fields is also discussed in this chapter. Output and trial phases, results obtained from the code and comparisons of the results via tables are described in chapter three. Finally; related work, conclusion and future improvement are discussed in chapter four.

CHAPTER 2

IMPLEMENTATION

In order to improve the quality and accuracy of the resulting forms, six biography categories are chosen to be analysed in this study: *Presidents, Politicians, Authors, Poets, Actors/Actrists, and Singers* are found to be the most frequently read biography types by the users.

Analyzing several biographies led to the observation that the most important emphasis is put on six particular fields; these fields are *Date of Birth, Date of Death, Education, Experience, Contributions, and Rewards*.

After examining biography samples, several segments from the texts are chosen and grouped together according to the specified fields above. These segments are studied word by word in order to set the group of words of a general expression, which are used to form rules of regular expressions. Implementation from scratch is given in steps as the following:

1. Turkish texts are collected and grouped in six categories.
2. Categorized texts are divided into six segments and analyzed according to the six fields of biography forms.
3. General rules are formed based on the analysis of the segments, according to the words used in the sentences.
4. Formal regular expressions are written for each field.
5. Source code is written in php to implement the rules written in regular expressions.
6. Finally, Turkish texts are fed to the code as the input, rules are ran on the texts and biography forms are generated as the output.

The rest of this chapter will represent the rules and respective regular expressions.

2.1 RULE REPRESENTATION

There are six rules written in regular expressions. Below lines show a sample of lists made from the segments taken from the texts.

Field 1: DateofBirth Rule

List of different sentences expressing the fact of birth information:

<Tarih ifadesi>'de hal eki doğ <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi>'de hal eki dünyaya gel <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi>'de hal eki dünyaya gozlerini ac <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi> tarihinde doğ <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi> tarihinde dünyaya gel <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi> tarihinde dünyaya gozlerini ac <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi> yilinda doğ <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi> yilinda dünyaya gel <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi> yilinda dünyaya gozlerini ac <dili | misli gecmis zaman>
 <Tarih ifadesi>'de hal eki <sehir/ulke adi>'de hal eki dogan....
 <Tarih ifadesi> <sehir/ulke adi> dogumludur.

Summarized general expression of the rule:

DateofBirthRule:

<Tarih ifadesi> ((^| tarihin|yılın|senesin) DE HALEKİ) kelime⁵ (doğ | (dünyaya|hayata (gel | gozlerini ac)) (DİLİ | MISLI GEÇMİS ZAMAN EKI | (an | en))

⁵ May be any word or set of words such as "4 kardesin en buyugu olarak".

DateofBirth rule written in regular expressions:

```
((0?[1-9])|([12][0-9])|(3[01]))?(/\.\.\-|.)*(0?[1-9]|1[0-2] |
(Ocak|Subat|Mart|Nisan|Mayis|Haziran|Temmuz|Agustos|Eylul|Ekim|Kasim|Aralik)*)?
(/\.\.\-|.)*([12][0-9][0-9][0-9]))?((\d(a|e))*|tarihin|yilin|senesin)(‘d[ea]’*(dogdu|dunyaya
(geldi|gozlerini acti)|\s*))
```

As complicated and confusing as it may look, the above expression is very effective, powerful and precise way of extracting desired words in a particular pattern from an unstructured text. Detailed explanation of the above rule is given below:

<Tarih ifadesi> (Date pattern) is to fetch any kind of date information which can either be 25/11/1924 or 25-11-1924 or 25.11.1924 or even 25 Ocak 1924.

Day (dd) part of the date is defined:

```
“(0?[1-9])” // defines days written as 1, 2, ..., 9, 01, 02, ..., 09.
“([12][0-9])” // defines days written as 10, 11, ..., 29
“(3[01])” // defines days written as 30, 31
```

These three definitions are combined by | OR to set the pattern for the days of a year.

Pattern of Day: “((0?[1-9])|([12][0-9])|(3[01]))”

Month of a year is defined as the following:

```
“(0?[1-9])” //defines months written as 1, 2, ..., 9, 01, 02, ..., 09.
“(1[0-2])” //defines months written as 10, 11, 12...
```

These two definitions are combined by | OR to set the pattern for the months of a year. Since names of months are also to be extracted as in the form of “12 Ocak 1980”, list of month names are also included in the pattern of month.

(Ocak|Subat|Mart|Nisan|Mayis|Haziran|Temmuz|Agustos|Eylul|Ekim|Kasim|Aralik)

Pattern of Month: “(0?[1-9])|(1[0-2])|

(Ocak|Subat|Mart|Nisan|Mayis|Haziran|Temmuz|Agustos|Eylul|Ekim|Kasim|Aralik)”

Year pattern is given below:

“([12][0-9][0-9][0-9])” this is to contain all the years between 1000-2999

Combination of these three patterns gives the complete date format as:

```
“(((0?[1-9])|([12][0-9])|(3[01]))(/(0?[1-9]|1[0-2]|
(Ocak|Subat|Mart|Nisan|Mayis|Haziran|Temmuz|Agustos|
```


Eylul|Ekim|Kasim|Aralik)) (/)([12][0-9][0-9][0-9]))”

Complete Date pattern:

((([0-9][1-9])|([12][0-9])|(3[01]))?(/(\.\|\\-|.)*(0?[1-9]|1[0-2]|(Ocak|Subat|Mart|Nisan|Mayis|Haziran|Temmuz|Agustos|Eylul|Ekim|Kasim|Aralik)*)?(/(\.\|\\-|.)*([12][0-9][0-9][0-9]))))

Complete regular expression for the field 1, DateofBirth rule:

((([0-9][1-9])|([12][0-9])|(3[01]))?(/(\.\|\\-|.)*(0?[1-9]|1[0-2]|(Ocak|Subat|Mart|Nisan|Mayis|Haziran|Temmuz|Agustos|Eylul|Ekim|Kasim|Aralik)*)?(/(\.\|\\-|.)*([12][0-9][0-9][0-9]))?((\d(a|e))*|tarihinde|yilinda|senesinde)*(dogdu|dünyaya geldi|gozlerini acti)|\s*))

Below are some examples to what the above date pattern is capable of fetching from text:

**20/12/1940 yilinda dogdu.
20.12.1940 tarihinde dunyaya geldi
20-12-1940’da dogdu
20 Aralik 1940’da dunyaya gozlerini acti.**

Field 2: DateofDeath Rule

This expression fetches any sentence, which includes a date pattern, followed by one or more words (expressed by (.*)), ending with words like; öldü, vefat etti, intihar etti, yasamini yitirdi, aramizdan ayrildi, hayatini kaybetti, etc. (\b...\b) is to set a word boundary, meaning is that list of words within the \b signs are to be extracted consecutively, rather than one by one.

\b((date pattern)⁶.*(öldü|vefat etti|intihar etti|yasamini yitirdi|aramizdan ayrildi|hayatini kaybetti|((dunyaya|hayata) gozlerini yumdu)|öldürüldü| (suikaste? (ugradi|kurban gitti))|sehit oldu))\b

⁶ Since date pattern is a fixed format as explained previously, it is not repeated here.

Field 3: Education Rule

\b((ilk|ilk ve orta|(ilk|orta)okul(u)?|lise(yi|si|si'\ne|si'\nde|si'\ni)? |mektebi'(ni|nde|ne)|mekteplerinde|universite'(si|sine|sinde)?|akademi'(si|sine|sinde)?|fakulte'(si|sine|sind e)?|enstitüsü'(ne|nu|nde)|yukse|doktora|ihtisas(i|isini))(\W+\w+)*\W+(okulu|egitimini|ogrenimini|tahsili (ni)?|lisansini|uzmanligini)* ([A-Z]\S+\D)(\d(e|a))?(gordu|(?<!gorev) yapti|bitirdi|okudu|tamamladi|mezun ol(du|mustur) |yarim birakti|gerceklestirdi|mezunudur) ([\d]?[12][0-9][0-9][0-9][\d])?'d(a|e))*|tarihinde|yilinda|senesinde)?\b

Since this is a more complex and longer expression it is better to divide into smaller parts and explain them. The first part is of the school types:

((ilk|ilk ve orta|(ilk|orta)okul(u)?|lise(yi|si|si'\ne|si'\nde|si'\ni)? |mektebi'(ni|nde|ne)|mekteplerinde|universite'(si|sine|sinde)?|akademi'(si|sine|sinde)?|fakulte'(si|sine|sind e)?|enstitüsü'(ne|nu|nde)|yukse|doktora|ihtisas(i|isini)) (okulu|egitimini|ogrenimini|tahsili (ni)?|lisansini|uzmanligini)

Education field usually contains words related to school, university, faculty, enstitute, etc. Therefore, sentences starting with such words are within the scope of education field. After long analysis and several trials, a list including all possibilities of education levels is made as shown above.

((\W+\w+)*\W+)

A fixed pattern of expressing “any one or more words” including punctuations and numbers.

([\d]?[12][0-9][0-9][0-9][\d])?'d(a|e))*|tarihinde|yilinda|senesinde)?

Year pattern may or may not include paranthesis, followed by “de/da(at)” or “yilinda/senesinde(at the year of)”.

([A-Z]\S+\D) (\d(e|a))?

This pattern is to fetch city or country names, at which education is made. Such as Istanbul'da, Amerika'da, etc.

**(gordu|(?<!gorev) yapti|bitirdi|okudu|tamamladi|mezun ol(du|mustur) |yarim
birakti|gerceklestirdi|mezunudur)**

This pattern is for the last part of the sentence, after starting with words like school, university, faculty, etc. and followed by a year or city/country information, ending part contains words like “tamamladi (completed)”, “mezun oldu (graduated)”, etc.

Remainig three rules for *Experience*, *Contributions* and *Rewairds* are written in the same way as explained above but not explained here to avoid repetition.

Next section introduces a software for witing and testing regular expressions, which is also a very good platform to learn and improve regular expressions.

2.2 SCREENSHOTS OF RULE CREATION BY REGULAR EXPRESSIONS

Writing regular expressions is a difficult and tedious work. A very useful software called *Regexbuddy*⁷ makes it easier to write expressions and ensures the correctness of the expression written. Due to its versatility and accuracy enhancing features, *Regexbuddy* is used to create and test all the rules in this study. Screenshots of how the software is used and the rules are created by using it are shown below, upper parts in colors show the regular expressions, lower parts highlighted in yellow show what the regular expression extracts from the given text:

⁷ www.Regexbuddy.com

Education Rule:

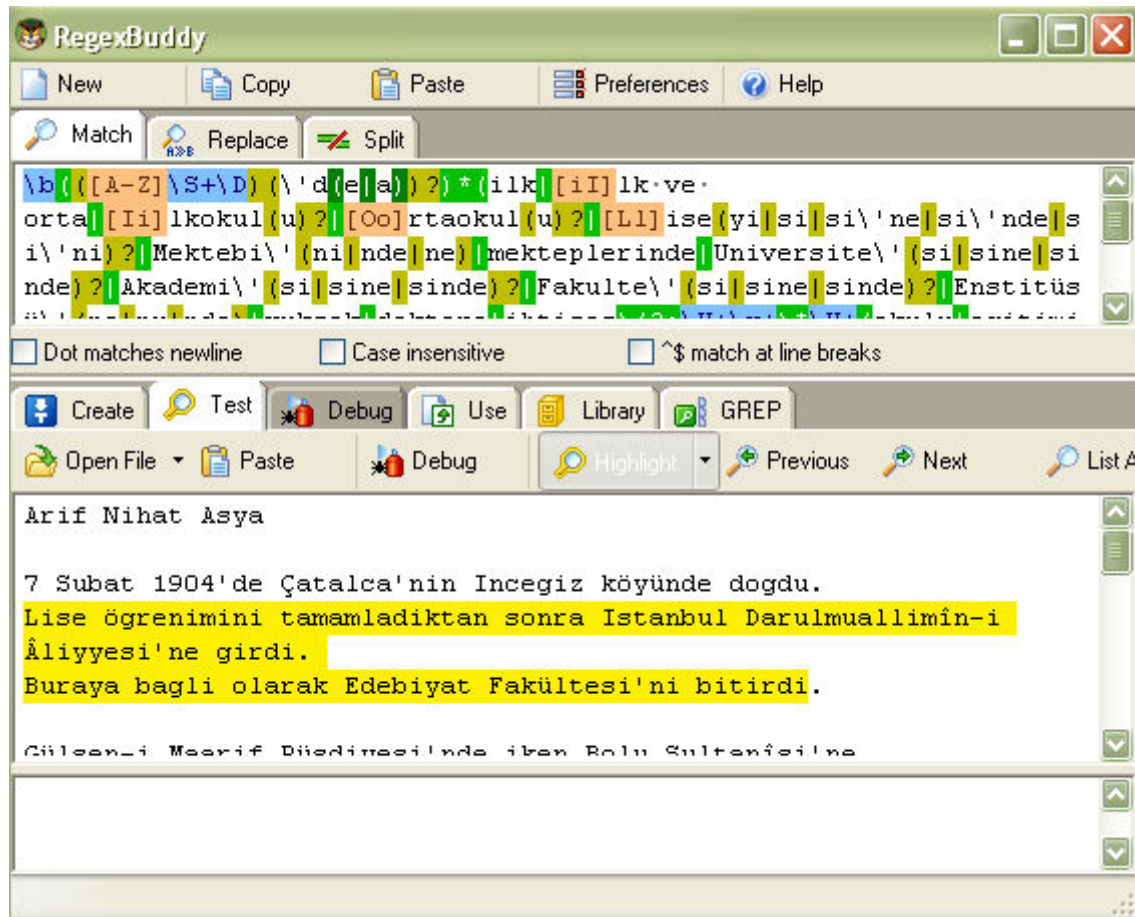


Figure 2.1 Screenshot of the Education Rule being created by Regextbuddy

Experience Rule:

Creating rule for the “*Experience field*” was the most challenging one of all. Because the scope of this field is very wide, it was comparatively difficult and taken quite amount of time to produce a successful result. After each trial by running the rule on texts, a new verb is added to the word list of the rule, this resulted in more matched sentences of different variety. That is why below figure shows more highlighted lines then the previous rules:

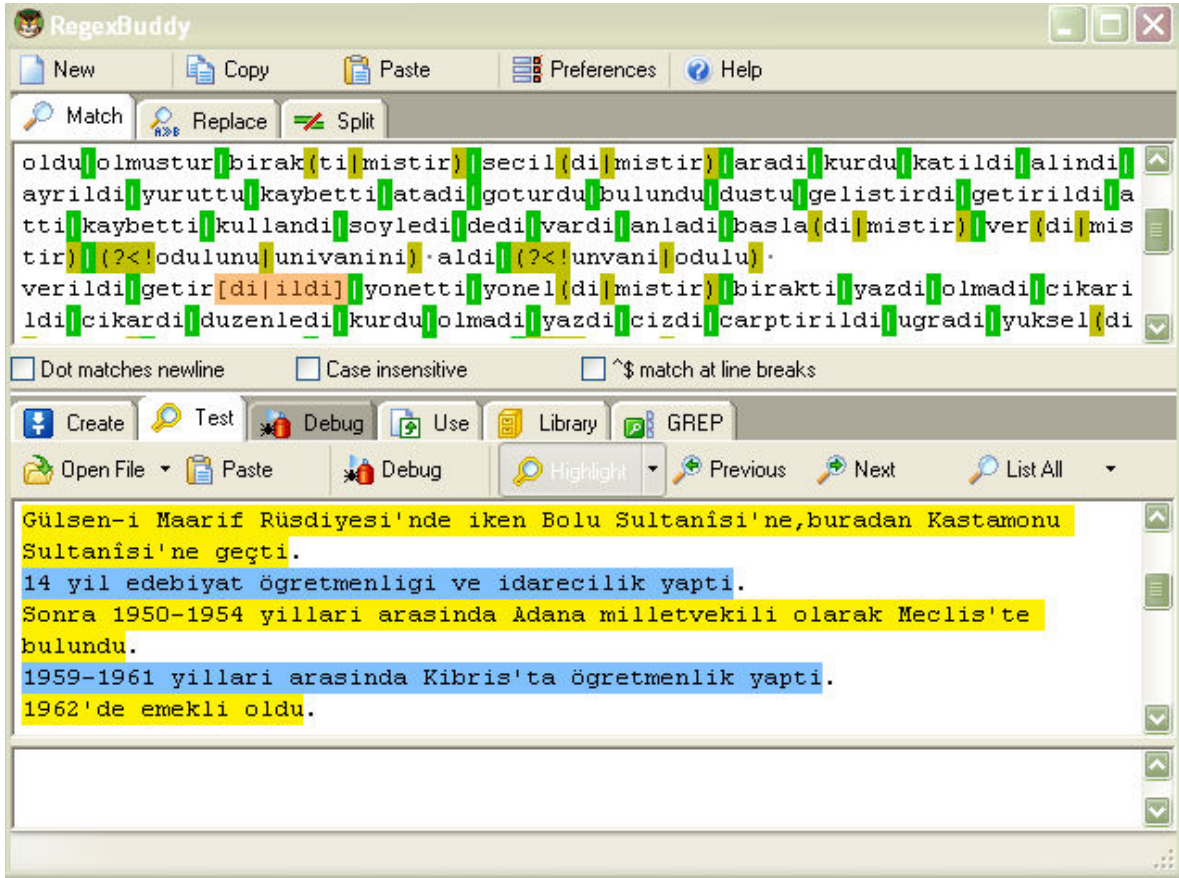


Figure 2.2 Screenshot of the Experience Rule being created by using Regexbuddy

Contributions Rule:

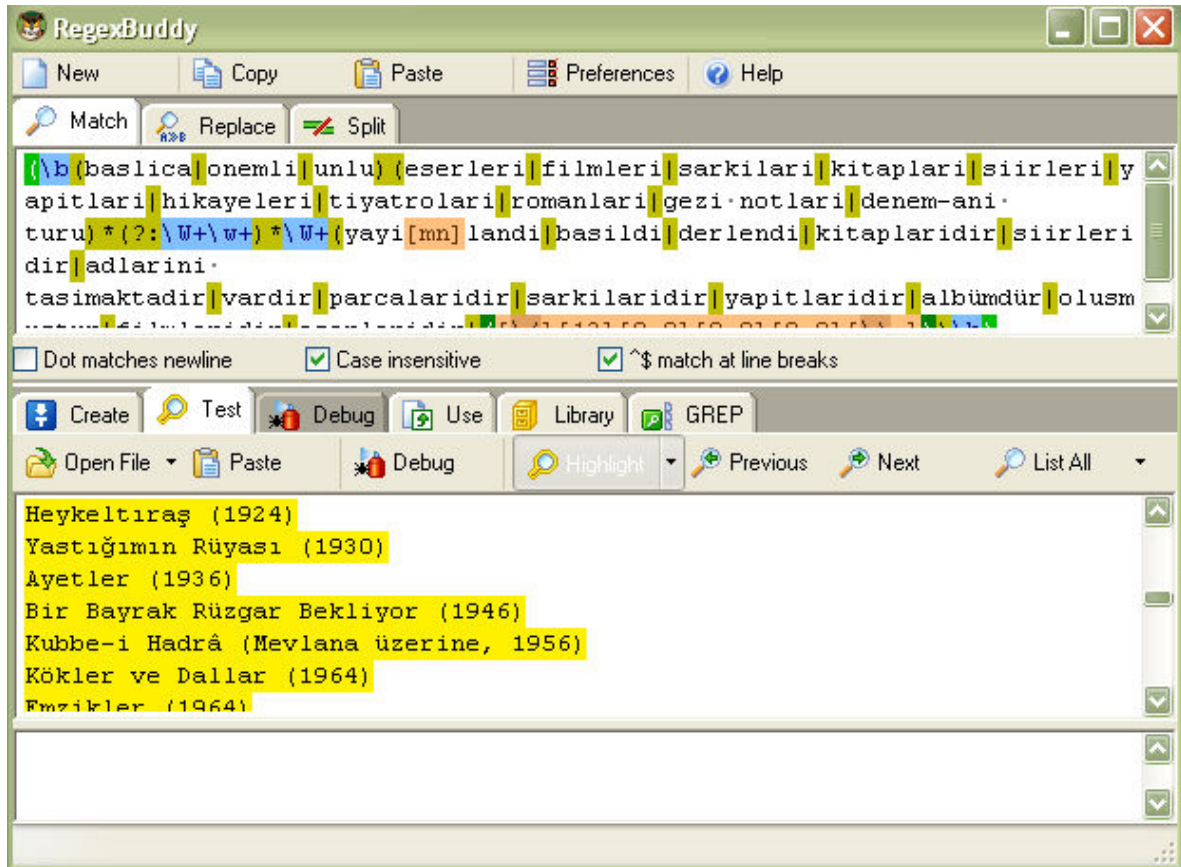


Figure 2.3 Screenshot of the Contributions Rule being created by using Regextbuddy

Next chapter is deployed to show the results and their comparison tables.

CHAPTER 3

RESULTS AND COMPARISON

This chapter will provide detailed and figurative explanation of the biography forms obtained, a testing platform designed to measure the correctness of the generated biography forms and comparison of the forms vs original data extracted manually from Turkish texts via tables are also presented here.

Below is the sample of a Turkish text used as input:

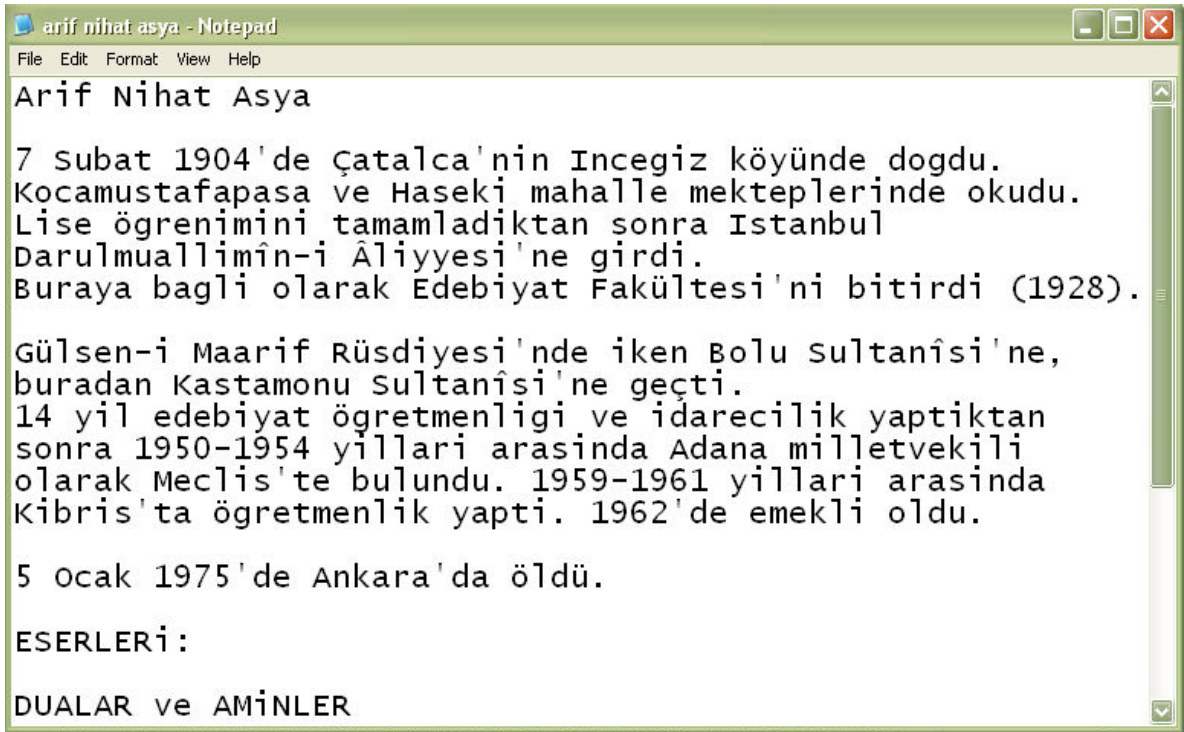


Figure 3.1 Screenshot of a Turkish Text used to generate biography form

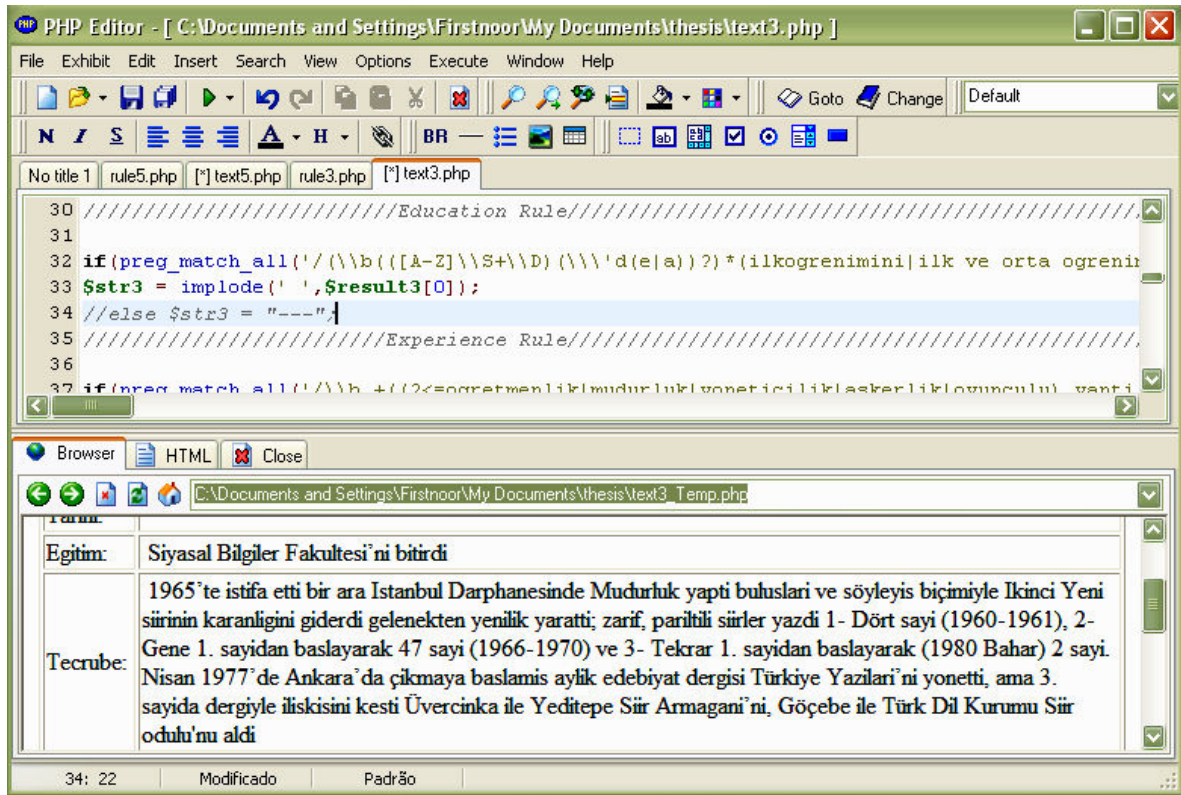


Figure 3.3 Source Code and Output

3.1 EVALUATION TESTS

A separate testing platform is specially designed to evaluate the accuracy and quality of the results obtained. Several tables are created and placed in Excel. Half of these tables are filled with the fields of biography forms, the other half contains the data manually extracted from Turkish texts. These tables are used as input to the testing platform as a set of two tables per spreadsheet, content of each cell of the tables is compared word by word. Then comparison tables are generated showing the total number of words taken from the fields of the generated biography forms over total number of words manually taken from the original texts.

	A	B	C	D	E	
1	politician	DT	OT	Egitim	Tecrube	Eser
2	Adnan Menderes	1899	17 Eylül 1961	Tahsil hayatı	Adnan Men ...	
3	Deniz Baykal	20 Temmuz 19...		1959 yılında	1960'da So ...	
4	Gaffar Okkan	1952	24 Ocak 2001	İlk ve ortaok	Ege Üniver ...	
5	Aydın Menderes	1946	...	Ankara Kolej	Siyasete 19	Taril
6	Hüsamettin Cindo	1933	...	Ankara'da Ça	1955 yilind ...	
7	Köksal Toptan	1943	...	İlk,orta ve li	Bir süre sel ...	

Figure 3.4 Excel tables used as input to the testing platform

```

3 //call the class file.
4 require_once 'c:/phpexcelapp/Excel/reader.php';
5 //create class.
6 $data = new Spreadsheet_Excel_Reader();
7 //define file to be read.
8 $data->read('c:/phpexcelapp/Book1.xls');
9
10 echo "<table border='1'>";
11 echo "<tr><th align='center' colspan=7>COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA</th>";
12 echo "<tr><th>Politician</th><th>Date of Birth</th><th>Date of Death</th><th>Ed";
13 // $data->sheets[0]['numCols'] count rows for for loop

```

COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA						
Politician	Date of Birth	Date of Death	Education	Experience	Contributions	Rewards
Adnan Menderes	1/1	3/3	16/16	53/62	2/2	2/2
Deniz Baykal	3/3	1/1	5/5	158/210	2/2	2/2
Gaffar Okkan	1/1	3/3	10/10	95/141	2/2	18/18
Aydın Menderes	1/1	1/1	15/15	70/84	48/40	2/2

Figure 3.5 Comparison code and output table

3.2 COMPARISON TABLES

There are total 72 tables, created for six biography categories and six fields for each category. 36 of them are filled with the original data, obtained from matched data of biography forms. Remaining 36 tables are filled with data which is manually extracted from the texts according to the specified fields. Next, analysis of the presented comparison tables is given in detail.

Category: President

Table 3.1 Table of original data for President category and Date of Birth with Date of Death fields

Original Data		
President	Date of birth	Date of Death
Cemal Gursel	1895	14 Eylul 1966
Fahri Koruturk	1903	12 Ekim 1987
Suleyman demirel	1924	---
Cevdet Sunay	1899	22 Mayıs 1982
Turgut Ozal	1927	17 Nisan 1993
Celal Bayar	16 Mayıs 1883	22 Agustos 1986

Table 3.2 Table of matched data for President category and Date of Birth and Date of Death field

Matched Data		
President	Date of birth	Date of Death
Cemal Gursel	1895	14 Eylul 1966
Fahri Koruturk	1903	12 Ekim 1987
Suleyman demirel	1924	---
Cevdet Sunay	1899	22 Mayıs 1982
Turgut Ozal	1927	17 Nisan 1993
Celal Bayar	16 Mayıs 1883	22 Agustos 1986

Table 3.3 Table of original data for President category and Education field

Original Data	
President	Education
Cemal Gursel	İlk öğrenimini Ordu'da bitirdi. Daha sonra eğitimini Erzincan ve İstanbul'da askerî öğrenci olarak tamamladı. 1929 yılında Harp Akademisi'ni bitirdi.
Fahri Korutürk	Heybeliada Bahriye Mektebi'nde tahsil gördü. 1923 yılında Gv.Mühendis (Tegmen) rütbesiyle mezun olmuştur. 1931 yılında girdiği Deniz Harp Akademisini 1933 yılında bitirdi ve Kurmay Subay oldu.
Suleyman Demirel	İlk öğrenimini doğduğu köyde, ortaokul ve liseyi Isparta ve Afyon'da bitirdi. Subat 1949'da İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi'nden mezun oldu. Amerika Birleşik Devletleri'nde barajlar, sulama ve elektrifikasyon konularında ihtisas yaptı.
Cevdet Sunay	İlk ve orta öğrenimini Erzurum, Kerkük, Edirne ve Kuleli Askerî Lisesi'nde yaptı.1927 yılında Harp Okulu öğrenimini tamamladı. 1930 yılında Harp Akademisi'ni bitirdi.
Turgut Ozal	İstanbul Teknik Üniversitesi'nden Elektrik Mühendisi olarak mezun oldu. 1952 yılında A.B.D'ne giderek ekonomi tahsili gördü.
Celal Bayar	İlk ve orta öğrenimini babası Abdullah Fehmi Efendi'nin yanında tamamladı.Bir ara Harir Darutariri okulunda okudu.

Table 3.4 Table of matched data for President category and Education field

Matched Data	
President	Education
Cemal Gürsel	İlk öğrenimini Ordu ilinde yaptı. Daha sonra öğrenimini Erzincan ve İstanbul'da askerî öğrenci olarak sürdürdü. 1929 yılında Harp Akademisi'ni bitirdi.
Fahri Korutürk	Heybeliada Bahriye Mektebi'ndeki tahsilini takiben 1923 yılında Gv.Mühendis (Teğmen) rütbesiyle mezun olmuştur. 1931 yılında girdiği Deniz Harp Akademisini 1933 yılında bitirdi
Süleyman Demirel	İlk öğrenimini doğduğu köyde, ortaokul ve liseyi Isparta ve Afyon'da bitirdi. Subat 1949'da İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi'nden mezun oldu. Amerika Birleşik Devletleri'nde barajlar, sulama ve elektrifikasyon konularında ihtisas yaptı.
Cevdet Sunay	İlk ve orta öğrenimini Erzurum, Kerkük, Edirne ve Kuleli Askerî Lisesi'nde yaptı. 1930 yılında Harp Akademisi'ni bitirdi. 1930 yılında Harp Akademisi'ni bitirdi.
Turgut Özal	1950 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi'nden Elektrik Mühendisi olarak mezun oldu. 1952 yılında A.B.D'ne giderek ekonomi tahsili gördü.
Celal Bayar	İlk ve orta öğrenimini babası Abdullah Fehmi Efendi'nin yanında yaptı. Harir Darutariri okulunda okudu

Table 3.5 Table of original data for President category and Experience field

Original Data	
President	Experience
Cemal Gursel	1915-1917 yıllarında Topçu Subayı olarak Çanakkale Savaşlarına katıldı. Filistin ve Suriye cephesinde bulundu. Türk İstiklal Harbinin Batı cephesindeki bütün savaşlarına katıldı. 1929 yılında Harp Akademisi'ni bitirdi. 1946 yılından itibaren Orgenerallik rütbesi dahil çeşitli general rütbelerinde hizmet etti. 1958 yılında Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na atandı. ...
Fahri Korutürk	01 Mart 1923- 15 Ekim 1924 tarihleri arasında Hamidiye ve Yavuz gemilerinde tahsil ve staj gördü. Çeşitli gemilerde görev yaptı ve sonra, 1931 yılında girdiği Deniz Harp Akademisini 1933 yılında bitirerek Kurmay Subay olarak mezun olmuştur. ...
Suleyman Demirel	1954 yılında Barajlar Dairesi Başkanı, 1955 yılında da Devlet Su İşleri Genel Müdürü oldu. 1962-1964 yılları arasında serbest müsavir-mühendis olarak çalıştı. Aynı yıllarda Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde su mühendisliği konusunda dersler verdi. Siyasî yaşamına, 1962 yılında, Adalet Partisi Genel İdare Kurulu üyeliği ile başladı. 12 Mart 1971 muhtırası üzerine, başbakanlık görevini bıraktı. 1971 ile 1980 arasında, 1975, 1977 ve 1979'da 3 defa daha hükümet kurdu. ...
Cevdet Sunay	Birinci Dünya Savaşı sırasında, 1917 yılında, subay adayı olarak eğitim kampına katıldı. Aynı yıl Filistin cephesinde görev aldı. 1918 yılında Mısır'da İngilizlere esir düştü. Esaretten döndükten sonra, Kurtuluş Savaşı'na katılarak, Güney cephesinde görev aldı. Sonradan Batı cephesinde görevini sürdürdü. ...
Turgut Ozal	Türkiye'ye döndükten sonra Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Müdür Yardımcısı oldu ve Türkiye'nin elektrifikasyonu ile ilgili projelerde çalıştı. 1961-62 yılları arasında askerlik hizmetini Milli Savunma Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu üyesi olarak ifa etti ve Devlet Planlama Teşkilatı'nın kurulmasına katkıda bulundu. ...
Celal Bayar	Gemlik mahkeme ve reji kalemine memur olarak girdi. Daha sonra Ziraat Bankası'nda çalışmaya başladı. 1990'da İttihat Terakki Cemiyeti'nin kurduğu gönüllüler taburuna yazıldı. Zamanla bu partinin sayılı üyeleri arasına girdi. İzmir'de kurulan cemiyetin genel sekreterliğini yürüten Bayar, Kız Lisesi'nin ve Şimendifer Okulunun açılmasına ön ayak oldu. ...

Table 3.6 Table of matched data for President category and Experience field

Matched Data	
President	Experience
Cemal Gursel	1915-1917 yıllarında Topçu Subayı olarak Çanakkale Savaşlarına katıldı. Filistin ve Suriye cephesinde bulundu. Türk İstiklal Harbinin Batı cephesindeki bütün savaşlarına katıldı. 1929 yılında Harp Akademisi'ni bitirdi. 1946 yılından itibaren Orgenerallik rütbesi dahil çeşitli general rütbelerinde hizmet etti. 1958 yılında Kara Kuvvetleri Komutanlığı'na atandı. ...
Fahri Korutürk	01 Mart 1923- 15 Ekim 1924 tarihleri arasında Hamidiye ve Yavuz gemilerinde tahsil ve staj gördü. Çeşitli gemilerde görev yaptı ve sonra, 1931 yılında girdiği Deniz Harp Akademisini 1933 yılında bitirerek Kurmay Subay olarak mezun olmuştur. ...
Suleyman Demirel	1954 yılında Barajlar Dairesi Başkanı, 1955 yılında da Devlet Su İşleri Genel Müdürü oldu. 1962-1964 yılları arasında serbest müsavir-mühendis olarak çalıştı. Aynı yıllarda Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde su mühendisliği konusunda dersler verdi. Siyasî yaşamına, 1962 yılında, Adalet Partisi Genel İdare Kurulu üyeliği ile başladı. 12 Mart 1971 muhtırası üzerine, başbakanlık görevini bıraktı. 1971 ile 1980 arasında, 1975, 1977 ve 1979'da 3 defa daha hükümet kurdu. ...
Cevdet Sunay	Birinci Dünya Savaşı sırasında, 1917 yılında, subay adayı olarak eğitim kampına katıldı. Aynı yıl Filistin cephesinde görev aldı. 1918 yılında Mısır'da İngilizlere esir düştü. Esaretten döndükten sonra, Kurtuluş Savaşı'na katılarak, Güney cephesinde görev aldı. Sonradan Batı cephesinde görevini sürdürdü. ...
Turgut Ozal	Türkiye'ye döndükten sonra Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Müdür Yardımcısı oldu ve Türkiye'nin elektrifikasyonu ile ilgili projelerde çalıştı. 1961-62 yılları arasında askerlik hizmetini Milli Savunma Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu üyesi olarak ifa etti ve Devlet Planlama Teşkilatı'nın kurulmasına katkıda bulundu. ...
Celal Bayar	Gemlik mahkeme ve reji kalemine memur olarak girdi. Daha sonra Ziraat Bankası'nda çalışmaya başladı.1990'da İttihat Terakki Cemiyeti'nin kurduğu gönüllüler taburuna yazıldı. Zamanla bu partinin sayılı üyeleri arasına girdi. İzmir'de kurulan cemiyetin genel sekreterliğini yürüten Bayar, Kız Lisesi'nin ve Şimendifer Okulunun açılmasına ön ayak oldu. ...

Table 3.7 Comparison table for President category

COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA (word/word)						
President	Date of Birth	Date of Death	Education	Experience	Contributions	Rewards
Cemal Gursel	1/1	3/3	19/19	83/105	0/0	0/0
Fahri Koruturk	1/1	3/3	20/24	77/118	0/0	0/0
Suleyman Demirel	1/1	0/0	30/30	173/205	0/0	0/0
Cevdet Sunay	1/1	3/3	20/22	76/94	0/0	0/0
Turgut Ozal	1/1	3/3	16/16	152/193	0/0	0/0
Celal Bayar	3/3	3/3	15/15	193/256	0/0	0/0

As it is mentioned previously, the testing platform takes two tables per Excel sheet for each field of a biography category. Content of each cell of these tables are compared word by word. Table... represents the total number of words counted from the field, containing original data, over number of words taken from the fields of generated biography forms, which are matching with the original data. Formulating this expression will give:

$$\frac{\text{Number of words matching with the original data}}{\text{Number of words in the original data}}$$

Looking deep into each cell of the comparison table;

- 1/1 in the *Date of Birth* field means only *year* information is present and it is matched.
- 3/3 means Date of Birth field contains all day, month and year information and they are all matched.
- As for the 193/256, it shows that total 193 words are matched out of 256 words.
- Finally, 0/0 means the field is null and nothing is matched from the text.

Table 3.7 demonstrates that, matching *Date of Birth* and *Date of Death* fields are generating the most accurate results. *Contributions* and *Rewards* fields are producing a better quality, because these fields do not necessarily exist for all the entries. The *Education* and *Experience* fields are the most challenging ones to be matched, since these fields are of the most populated content, it is more difficult to obtain 100% match.

Remaining tables of results and comparisons are given in apendices A through D.

CHAPTER 4

CONCLUSION

4.1 EVALUATION OF RESULTS

The idea on building an automatic knowledge extraction for filling in biography forms from Turkish Texts is presented in this study.

The system is implemented by using IE techniques or so-called Text Mining techniques and the fields of biography forms are filled in by using regular expressions. The rules are tailored according to the structure of desired data blocks. Data is then extracted for each field by running these regular expression rules on Turkish texts.

A testing platform is designed to evaluate the results. Excel tables are used as input to the testing platform. And the results are shown as tables of comparison. Evaluation results are expressed as tabular data by displaying the number of the words matched over number of words counted from original data.

The fields that are easier to obtain are *Date of Birth* and *Date of Death*, and the result of these fields are perfect or almost perfect matches. Some of the fields like; *Experience* and *Contributions*, are presenting many different behaviours and they are very difficult to match compared to the others, generalizing the patterns of these fields is an hard task. Remaining fields, namely; education and rewards are rather less complicated, because these fields carry fewer number of words, which is an advantage for comparison.

In this system, the fields are filled in by writing many rules that can cover all the results by maximizing the recall as much as possible. However, the outputs of these fields are not providing perfect matches, but partial ones. Results of the testing platform have shown this study to be a promising process to be further developed especially for the forms in Turkish language.

There are many other studies in the area of text summarisation. A number of summarisation techniques have been developed to help bring together important pieces of information from documents and present them to the user in a compact form (Alani, 2003).

This study differs from such systems in that it aims to extract specific facts and populate a knowledge base with these facts to be used in the generation of personalised biographies.

4.2 FUTURE IMPROVEMENTS

New fields and rules can be added to improve the system and further applications to obtain high quality biographies or other types of forms that can be specified depending on the application. There is still long way to go until the generated biographies reach the performance level required. New concepts can be added to produce more accurate results for generating biographies, like using an iterative question-answering strategy.

Future work will necessarily concentrate on improving existing modules, especially on solving the problems already identified and it will also continue to develop the modular architecture and refine the information extraction rules.

REFERENCES

- Alani, H., Kim, S., Millard, D. E., Weal, M. J., Lewis, P. H., Hall, W. and Shadbolt, N. R., “Automatic Extraction of Knowledge from Web Documents”, *In: 2nd International Semantic Web Conference - Workshop on Human Language Technology for the Semantic Web and Web Services*, October 20-23, Sanibel Island, Florida, USA, 2003.
- Alani, H., Kim, S., Millard, D. E., Weal, M. J., Hall, W., Lewis, P. H., Shadbolt, N. R., “Automatic Ontology-based Knowledge Extraction and Tailored Biography Generation from the Web” , *IEEE Intelligent Systems*, 2003
- Cardie, C., “Empirical Methods in Information Extraction”, *AI magazine* ,1997
- Cohen, W., “Fast effective rule induction”, *In Proceedings of the Twelfth International Conference on Machine Learning (ICML-95)*, pages 115–123, San Francisco, CA, 1995.
- Collins, M. J., “Three generative, lexicalised models for statistical parsing”, *In Proceedings of the 35th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL-97)*, pages 16–23, 1997.
- Craven, M., DiPasquo, D., Freitag, D., McCallum, A., Mitchell, T., Nigam, K., and Slattery, S., “Learning to extract symbolic knowledge from the World Wide Web” *In Proceedings of the Fifteenth National Conference on Artificial Intelligence (AAAI-98)*, pages 509–516, Madison, WI, July 1998.
- Craven, M. and Kumlien, J., “Constructing biological knowledge bases by extracting information from text sources”, *In Proceedings of the 7th International Conference on Intelligent Systems for Molecular Biology (ISMB-1999)*, pages 77–86, Heidelberg, Germany, 1999.
- Culotta, A. and Sorensen, J., “Dependency tree kernels for relation extraction”. *In Proceedings of the 42nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL-04)*, Barcelona, Spain, July 2004.

- Cunningham, H., “Information Extraction, Automatic”, In Brown, K. (ed.), *Encyclopedia of Language and Linguistics*, vol. 1-14, p.665-677, 2nd Edition, Elsevier Science Publishers, 2005
- Domingos, P., “Unifying instance-based and rule-based induction”, *Machine Learning*, Volume 24, pp. 141–168, 1996.
- Doorenbos, R. B., Etzioni, O. and Weld, D. S., “A scalable comparison-shopping agent for the World-Wide Web”, *In Proceedings of the First International Conference on Autonomous Agents (Agents-97)*, pages 39–48, Marinadel Rey, CA, Feb. 1997.
- Fellbaum, C. D., “WordNet: An Electronic Lexical Database”, MIT Press, Cambridge, MA, 1998.
- Freitag, D., “Toward general-purpose learning for information extraction”, *In Proceedings of the 36th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics and COLING-98 (ACL/COLING-98)*, pages 404–408, Montreal, Quebec, 1998.
- Gaizauskas, R., Robertson, A. M., Robertson, E. M., “Coupling Information Retrieval and Information Extraction: A New Text Technology for Gathering Information from the Web”, *In Proceedings of the 5th Computed-Assisted Information Searching on Internet Conference, RIAO'97*, 1997
- Hargood, C., Millard, D. and Weal, M., “A Thematic Approach to Emerging Narrative Structure”. *In: Web Science Workshop at Hypertext*, Pittsburg, USA, 2008
- Hearst, M., “Applied Natural Language Processing Lecture notes”, Slides adopted by Cohen, W., 15 November 2006, <http://www.sims.berkeley.edu/~hearst>
- Jung, H., Yi, E., Kim, D., Lee, G. G., Information extraction with automatic knowledge expansion, Volume 41, Issue 2, Pages: 217 – 242, 2005
- Jurafsky, D. and Martin, J.H., *An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*. Prentice Hall, New Jersey, 2000

- Karttunen, L., Chanod, J-p., Grefenstette, G., Schiller, A., “Regular expressions for language engineering”, *Natural Language Engineering*, 1996
- Kaufmann, M., “DARPA”, *Proceedings of the Seventh Message Understanding Evaluation and Conference (MUC-98)*, Fairfax, VA, Apr. 1998.
- McCallum, A., “Information Extraction: Distilling Structured Data from Unstructured Text”, *Social Computing , Q focus: social computing*, Queue, Volume 3, Issue 9, Pages: 48 – 57, 2005
- Mooney, R. J., Bunescu, R., “Natural language processing and text mining”, June 2005, Volume 7, Issue 1, Pages: 3 – 10, 2005
- Rajman, M., Besançon, R., “Text Mining - Knowledge extraction from unstructured textual data”, *6th Conference of International Federation of Classification Societies (IFCS-98)*, 1998.
- Sarmiento, L., “A First Step to Address Biography Generation as an Iterative QA Task”, *CLEF 2003*
- Sarmiento, L., “Hunting Answers with RAPOSA (FOX)”, *Working Notes of the Cross-Language Evaluation Forum Workshop CLEF*, Alicante, Spain, 20-22 September, 2006
- Soderland, S., “Learning Information Extraction Rules for semi structured and free text”, *Special issue on natural language learning on Machine Learning*, February 1999, Volume 34, Issue 1-3, Pages: 233 – 272, 1999,

APPENDIX A

TABLES FOR POLITICIAN CATEGORY

Table A.1 Table of original data for Politician category and Date of Birth with Date of Death fields

Originald Data		
Politician	Date of Birth	Date of Death
Adnan Menderes	1899	17 Eylul 1961
Deniz Baykal	20 Temmuz 1938	...
Gaffar Okkan	1952	24 Ocak 2001
Aydın Menderes	1946	...
Hüsametttin Cindoruk	1933	...
Köksal Toptan	1943	...

Table A.2 Table of matched data for Politician category and date of Birth with Date of Death fields

Matched Data		
Politician	Date of Birth	Date of Death
Adnan Menderes	1899	17 Eylul 1961
Deniz Baykal	20 Temmuz 1938	...
Gaffar Okkan	1952	24 Ocak 2001
Aydın Menderes	1946	...
Hüsametttin Cindoruk	1933	...
Köksal Toptan	1943	...

Table A.3 Table of original data for Politician category and Education field

Original Data	
Politician	Education
Adnan Menderes	Tahsil hayatına İzmir İttihat ve Terakki Mektebi'nde başlayan Adnan Menderes, Ankara Hukuk Fakültesi'ni bitirdi.
Deniz Baykal	1959 yılında Hukuk Fakültesini bitirdi.
Gaffar Okkan	İlk ve ortaokulu memleketinde tamamladıktan sonra Ankara Polis Enstitüsü'ne girdi.
Aydın Menderes	Ankara Koleji'ni bitirdikten sonra yüksek öğrenimini Ankara İktisadi ve Ticari İlimier Akademisi'nde 1968 yılında tamamlamıştır.
Hüsamettin Cindoruk	Ankara'da Çankaya ilkokulunu, Atatürk Lisesini bitirdi. 1954'de Ankara Hukuk Fakültesinden mezun oldu.
Köksal Toptan	İlk,orta ve lise eğitimini Zonguldak'ta yaptı,1966 yılında İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nden mezun oldu.

Table A.4 Table of matched data for Politician category and Education field

Matched Data	
Politician	Education
Adnan Menderes	Tahsil hayatına İzmir İttihat ve Terakki Mektebi'nde başlayan Adnan Menderes, Ankara Hukuk Fakültesi'ni bitirdi.
Deniz Baykal	1959 yılında Hukuk Fakültesini bitirdi.
Gaffar Okkan	İlk ve ortaokulu memleketinde tamamladıktan sonra Ankara Polis Enstitüsü'ne girdi.
Aydın Menderes	Ankara Koleji'ni bitirdikten sonra yüksek öğrenimini Ankara İktisadi ve Ticari İlimier Akademisi'nde 1968 yılında tamamlamıştır.
Hüsamettin Cindoruk	Ankara'da Çankaya ilkokulunu, Atatürk Lisesini bitirdi. 1954'de Ankara Hukuk Fakültesinden mezun oldu.
Köksal Toptan	İlk,orta ve lise eğitimini Zonguldak'ta yaptı,1966 yılında İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'nden mezun oldu.

Table A.5 Table of original data for Politician category and Experience field

Original Data	
Politician	Experience
Adnan Menderes	Adnan Menderes Birinci Dünya Savaşı sırasında yedeksubay olarak askerliğini yaptı.Aydın'da bazı arkadaşlarıyla birlikte Ayyıldız Çetesi'ni kurdu.Daha sonra Söke'de Piyade Alay Yaveri olarak savaşa katıldı.Savaştan sonra İstiklal Madalyası aldı. ...
Deniz Baykal	1960'da Sosyal Bilgiler Fakültesi'ne asistan olarak girdi.1963'te doktorasını tamamlayıp, iki yıl ABD'de Colombia ile Berkeley Üniversitelerinde çalıştı. Öğrenci hareketleri ve SBF'deki öğretim üyeliği döneminde "sosyal demokrat" olarak tanınan Baykal'a ilk aktif siyaset teklifi İsmet İnönü'yü devirerek CHP Genel Başkanı olan Bülent Ecevit'ten geldi. ...
Gaffar Okkan	Ege Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi mezunu olan Okkan, İzmir, Eskişehir, Urfâ ve 1993'de Mehmet Ağar'ın Emniyet Genel Müdürlüğü döneminde Kars'ta görev yaptıktan sonra Diyarbakır Emniyet Müdürlüğü'ne atandı. Kars Emniyet Müdürü iken, Diyarbakır gibi yıllarca PKK ve Hizbullah terörünün ve aşırı göçün ağır sonuçlarını yaşayan bir ile emniyet müdürü olarak atandı. ...
Aydın Menderes	Siyasete 1970'de Aydın'da Demokratik Parti'nin İl Baskanı olarak girdi. 1977'de Adalet Partisi Konya Milletvekili ve 1978'de aynı partinin Genel İdare Kurulu Üyesi oldu. 1993'de kurucusu olduğu Büyük Degisim Partisi Genel Başkanlığına seçildi. ...
Hüsamettin Cindoruk	1955 yılından itibaren avukatlık yaptı. Demokrat Parti, Adalet Partisi, Demokratik Parti, Büyük Türkiye Partisi ve Dogru Yol Partisi'nde il başkanlığı, kuruculuk, genel idare kurulu üyeliği görevlerinde bulundu. 14 Mayıs 1985 tarihinde Büyük Kongre'de Dogru Yol Partisi Genel Başkanlığına seçildi. Genel Başkanlığı siyasi yasagi biten Süleyman Demirel'e emanat ettikten sonra 16 Kasım 1991-1 Eylül 1993 tarihleri arasında TBMM Baskanı seçildi. ...
Köksal Toptan	Bir süre serbest avukatlık yaptı. Adalet Partisi teşkilatının çeşitli kademelerinde görev alan Toptan, Belediye Meclis üyeliği de yaptı. Köksal Toptan, 1977 yılında Adalet Partisi'nden Zonguldak Milletvekili seçildi. TBMM Adalet ve KİT Komisyonu üyeliğinde bulundu. Toptan, 1979 yılında kurulan Süleyman Demirel hükümetinde devlet bakanlığına atandı. ...

Table A.6 Table of matched data for Politician category and Experience field

Matched Data	
Politician	Experience
Adnan Menderes	Adnan Menderes Birinci Dünya Savaşı sırasında yedeksubay olarak askerliğini yaptı.Aydın'da bazı arkadaşlarıyla birlikte Ayyıldız Çetesi'ni kurdu.Daha sonra Söke'de Piyade Alay Yaveri olarak savaşa katıldı.Savaştan sonra İstiklal Madalyası aldı. ...
Deniz Baykal	1960'da Sosyal Bilgiler Fakültesi'ne asistan olarak girdi. iki yıl ABD'de Columbia ile Berkeley Üniversitelerinde çalıştı. 1973'te CHP'den Antalya milletvekili seçildi. 33 yaşında milletvekili oldu.Ecevit hükümetleri döneminde Maliye ve Enerji Bakanlığı görevlerini üstlendi, parti yönetiminde görev aldı. ...
Gaffar Okkan	İzmir, Eskişehir, Urfa ve 1993'de Mehmet Ağar'ın Emniyet Genel Müdürlüğü döneminde Kars'ta görev yaptıktan sonra Diyarbakır Emniyet Müdürlüğü'ne atandı. Kars Emniyet Müdürü iken, Diyarbakır gibi yıllarca PKK ve Hizbullah terörünün ve aşırı göçün ağır sonuçlarını yaşayan bir emniyet müdürü olarak atandı. ...
Aydın Menderes	Siyasete 1970'de Aydın'da Demokratik Parti'nin İl Baskanı olarak girdi. 1977'de Adalet Partisi Konya Milletvekili ve 1978'de aynı partinin Genel İdare Kurulu Üyesi oldu. 1993'de kurucusu olduğu Büyük Değişim Partisi Genel Başkanlığına seçildi. ...
Hüsamettin Cindoruk	1955 yılından itibaren avukatlık yaptı. Demokrat Parti, Adalet Partisi, Demokratik Parti, Büyük Türkiye Partisi ve Doğru Yol Partisi'nde il başkanlığı, kuruculuk, genel idare kurulu üyeliği görevlerinde bulundu. 14 Mayıs 1985 tarihinde Büyük Kongre'de Doğru Yol Partisi Genel Başkanlığına seçildi. ...
Köksal Toptan	Bir süre serbest avukatlık yaptı. Adalet Partisi teşkilatının çeşitli kademelerinde görev alan Toptan, Belediye Meclis üyeliği de yaptı. Köksal Toptan, 1977 yılında Adalet Partisi'nden Zonguldak Milletvekili seçildi. TBMM Adalet ve KİT Komisyonu üyeliğinde bulundu. ...

Table A.7 Table of original data for Politician category and Contributions field

Original Data	
Politician	Contributions
Adnan Menderes	...
Deniz Baykal	...
Gaffar Okkan	...
Aydın Menderes	Tarihte Bir Yolculuk, Dergah Yayinlari 1987; Aydın Menderes ve Siyasette Yeni Yönelisler, Dergah Yayinlari 1992 (Söyleyislerinden olusan bir secme); Yirmibirinci Yüzyila Girenken Dünya ve Türkiye, Demokrat Parti Yayinlari; Yirmibirinci Yüzyila Girenken Demokrat Parti'nin Misyonu, Demokrat Parti Yayinlari 1995; Gelenekten Güncele, Gün Yayıncılık 1999; Devletin Alinyazisi , Kizilelma Yayinlari 2005.
Hüsamettin Cindoruk	...
Köksal Toptan	...

Table A.8 Table of matched data for Politician category and Contributions field

Matched Data	
Politician	Contributions
Adnan Menderes	...
Deniz Baykal	...
Gaffar Okkan	...
Aydın Menderes	Tarihte Bir Yolculuk, Dergah Yayinlari 1987; Aydın Menderes ve Siyasette Yeni Yönelisler, Dergah Yayinlari 1992 (Söyleyislerinden olusan bir secme); Yirmibirinci Yüzyila Girenken Dünya ve Türkiye, Demokrat Parti Yayinlari; Yirmibirinci Yüzyila Girenken Demokrat Parti'nin Misyonu, Demokrat Parti Yayinlari 1995; Gelenekten Güncele, Gün Yayıncılık 1999; Devletin Alinyazisi , Kizilelma Yayinlari 2005.
Hüsamettin Cindoruk	...
Köksal Toptan	...

Table A.9 Table of original data for Politician category and Rewards field

Original Data	
Politicians	Rewards
Adnan Menderes	...
Deniz Baykal	...
Gaffar Okkan	30 Eylül 2000 tarihinde, Güneydoğu Gazeteciler Cemiyeti tarafından Diyarbakır'da huzur ve güveni sağladığı için 'Yılın Bürokrati' seçilmişti.
Aydın Menderes	...
Hüsamettin Cidnoruk	...
Köksal Toptan	...

Table A.10 Table of matched data for Politician category and Rewards field

Matched Data	
Politicians	Rewards
Adnan Menderes	...
Deniz Baykal	...
Gaffar Okkan	30 Eylül 2000 tarihinde, Güneydoğu Gazeteciler Cemiyeti tarafından Diyarbakır'da huzur ve güveni sağladığı için 'Yılın Bürokrati' seçilmişti.
Aydın Menderes	...
Hüsamettin Cidnoruk	...
Köksal Toptan	...

Table A.11 Comparison table for Politicians category

COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA (word/word)						
Politician	Date of Birth	Date of Death	Education	Experience	Contributions	Rewards
Adnan Menderes	1/1	3/3	16/16	57/57	0/0	0/0
Deniz Baykal	3/3	1/1	5/5	183/213	0/0	0/0
Gaffar Okkan	1/1	3/3	10/10	91/140	0/0	18/18
Aydın Menderes	1/1	1/1	15/15	78/84	48/49	0/0
Hüsamettin Cidnoruk	1/1	1/1	11/11	94/106	0/0	0/0
Köksal Toptan	1/1	1/1	13/13	137/164	0/0	0/0

APPENDIX B

TABLES FOR AUTHOR CATEGORY

Table B.1 Table of original data for Authors category and Date of Birth and Date of Death field

Original Data		
Author	Date of Birth	Date of Death
Ahmet Hamdi Tanpınar	1901	1962
Cahit Sıtkı Tarancı	1910	1956
Cevat Şakir Kabaağaçlı	1890	1973
Kemal Tahir Demir	1910	1973
Necip Fazıl Kısakürek	1905	1983
Orhan Kemal	1914	1970
Orhan Pamuk	1952	...
Tarık Buğra	1918	1994
Uğur Mumcu	1942	24 Ocak 1993

Table B.2 Table of matched data for Authors category and Date of Birth and Date of Death field

Matched Data		
Author	Date of Birth	Date of Death
Ahmet Hamdi Tanpınar	1901	1962
Cahit Sıtkı Tarancı	1910	1956
Cevat Şakir Kabaağaçlı	1890	1973
Kemal Tahir Demir	1910	1973
Necip Fazıl Kısakürek	1905	1983
Orhan Kemal	1914	1970
Orhan Pamuk	1952	...
Tarık Buğra	1918	1994
Uğur Mumcu	1942	24 Ocak 1993

Table B.3 Table of original data for Authors category and Education field

Original Data	
Author	Education
Ahmet Hamdi Tanpınar	İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesini bitirdi (1923)
Cahit Sıtkı Tarancı	İlkokulu Diyarbakır'da bitirip, ortaokulu İstanbul'da Saint Joseph'te okudu ardından, liseyi okumak için Galatasaray Lisesi'ne gitti.
Cevat Şakir Kabaağaçlı	1904'te Robert Kolej'ini bitirdi ve yüksek öğrenimini 1908'de İngiltere'de Oxford Üniversitesi Yeni Çağlar Tarihi Bölümü'nde tamamladı.
Kemal Tahir Demir	Kemal Tahir, Cezayirli Hasan Paşa Rüşdiyesi'nden sonra girdiği Galatasaray Sultanisinin 10'uncu sınıfında annesinin vefatı üzerine eğitimini yarım bıraktı.
Necip Fazıl Kısakürek	İlk ve orta öğrenimini Amerikan ve Fransız kolejleri ile Bahriye Mektebi'nde (Askeri Deniz Lisesi) tamamladı. İstanbul Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'nü bitirdikten (1924) sonra gönderildiği Fransa'da Sorbonne Üniversitesi Felsefe Bölümünde okudu.
Orhan Kemal	Partisinin kapatılması üzerine 1931'de Suriye'ye kaçan babasının yanına ailece gidince, orta son sınıftaki öğrenimini yarım bıraktı.
Orhan Pamuk	Liseyi İstanbul'da Robert College'de okudu. İstanbul Teknik Üniversitesi'nde üç yıl mimarlık okudu sonra, mimar ve ressam olmayacağına karar verip okulu bıraktı. İstanbul Üniversitesi'nde gazetecilik okudu.
Tarık Buğra	İlk ve orta tahsilini Akşehir'de tamamladı. Konya Lisesi'ni bitirdi. (1936) Çeşitli aralıklarla İstanbul Üniversitesi'nin Tıp, Hukuk ve Edebiyat fakültelerinde ikişer üçer yıl okuyup yarım bıraktı.
Uğur Mumcu	Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ni bitirdi (1966)

Table B.4 Table of matched data for Authors category and Education field

Matched Data	
Author	Education
Ahmet Hamdi Tanpınar	İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesini bitirdi (1923)
Cahit Sıtkı Tarancı	İlkokulu Diyarbakır'da bitirip, ortaokulu İstanbul'da Saint Joseph'te okudu ardından, liseyi okumak için Galatasaray Lisesi'ne gitti.
Cevat Şakir Kabaağaçlı	1904'te Robert Koleji'ni bitirdi ve yüksek öğrenimini 1908'de İngiltere'de Oxford Üniversitesi Yeni Çağlar Tarihi Bölümü'nde tamamladı.
Kemal Tahir Demir	Kemal Tahir, Cezayirli Hasan Paşa Rüşdiyesi'nden sonra girdiği Galatasaray Sultanisinin 10'uncu sınıfında annesinin vefatı üzerine eğitimini yarım bıraktı.
Necip Fazıl Kısakürek	İlk ve orta öğrenimini Amerikan ve Fransız kolejleri ile Bahriye Mektebi'nde tamamladı. İstanbul Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'nü bitirdikten (1924) sonra gönderildiği Fransa'da Sorbonne Üniversitesi Felsefe Bölümünde okudu.
Orhan Kemal	Partisinin kapatılması üzerine 1931'de Suriye'ye kaçan babasının yanına ailece gidince, orta son sınıftaki öğrenimini yarım bıraktı.
Orhan Pamuk	Liseyi İstanbul'da Robert College'de okudu. İstanbul Teknik Üniversitesi'nde üç yıl mimarlık okudu. İstanbul Üniversitesi'nde gazetecilik okudu.
Tarık Buğra	İlk ve orta tahsilini Akşehir'de tamamladı. Konya Lisesi'ni bitirdi. (1936) Çeşitli aralıklarla İstanbul Üniversitesi'nin Tıp, Hukuk ve Edebiyat fakültelerinde ikişer üçer yıl okuyup yarım bıraktı.
Uğur Mumcu	Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ni bitirdi (1966)

Table B.5 Table of original data for Authors category and Experience field

Original Data	
Author	Experience
Ahmet Hamdi Tanpınar	Liselerde, yüksek okullarda çeşitli dersler okuttu, İstanbul Üniversitesinde Yeni Türk Edebiyatı profesörlüğüne atandı (1939), Milletvekilliği (1942-1946), Milli Eğitim müfettişliği gibi görevlerden sonra tekrar, ölümüne kadar süren, Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümündeki profesörlüğüne yaptı(1949).
Cahit Tarancı	Askerliğini yaptıktan sonra, Anadolu Ajansı ve Çalışma Bakanlığı'nda çevirmen olarak çalıştı. Baudelaire'in eserlerini de çevirmiştir.Edebiyat dünyasında ilk defa, 1930 yılında dikkatleri üzerinde çeken Tarancı,Servet-i Fünun Dergisi'nde çalıştı.
Cevat Kabağağaç	Bir süre tekkeye devam etti. 1910-1925 arasında Resimli Ay ve İnci gibi dergilere yazılar yazdı; kapak resimleri, süslemeler, karikatürler çizdi.
Kemal Demir	İstanbul'da Vakit, Haber, Son Posta gazetelerinde düzeltmenlik, röportaj yazarlığı, çevirmenlik yaptı. Yedigün, Karikatür dergilerinde sayfa sekreteri oldu. Karagöz gazetesinde başyazarlık, Tan gazetesinde yazı işleri müdürlüğü yaptı. ...
Necip Kısakürek	Paris'te geçen bohem günlerinden sonra, Türkiye'ye dönüşünde Hollanda, Osmanlı ve İş Bankalarında müfettiş ve muhasebe müdürü olarak çalıştı. Bir Fransız okulu, Robert Kolej, İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi, Ankara Devlet Konservatuvarı, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde hocalık yaptı(1939-43). Sonraki yıllarında fikir ve sanat çalışmaları dışında başka bir işle meşgul olmadı.
Orhan Kemal	Suriye'de bir basımevine işçi olarak girdi. Bir yıl kadar Suriye ve Lübnan'da kaldı. 1932'de Türkiye'ye dönünce, Adana'da çırçır fabrikalarında işçilik, dokumacılık, katiplik, ambar memurluğu yaptı. ...
Orhan Pamuk	'Cevdet Bey ve Oğulları' ve 'Kara Kitap' romanlarında anlattığına benzer kalabalık bir ailede, Nisantasi'nda büyüdü. Otobiyografik kitabı 'İstanbul'da anlattığı gibi, çocukluktan 22 yasına kadar yoğun bir şekilde resim yaparak ve ileride ressam olacağını düşleyerek yaşadı.
Tarık Buğra	Akşehir'de çıkardığı Nasrettin Hoca gazetesi ile gazeteciliğe başladı. İstanbul'a gelince Milliyet, Yeni İstanbul, Haber ve Tercüman gazetelerinde fıkralar yazdı, sanat sayfaları düzenledi. Haftalık Yol dergisini çıkardı.
Uğur Mumcu	Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ne asistan olarak girdi(1968).Bilahare 1974 yılında asistanlıktan ayrılarak yazarlığa başladı.Cumhuriyet gazetesinde günlük yazılar yazdı.

Table B.6 Table of matched data for Authors category and Experience field

Matched Data	
Author	Experience
Ahmet Hamdi Tanpınar	Liselerde, yüksek okullarda çeşitli dersler okuttu, İstanbul Üniversitesinde Yeni Türk Edebiyatı profesörlüğüne atandı (1939), Milletvekilliği (1942-1946), Edebiyat Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümündeki profesörlüğüne yaptı(1949).
Cahit Tarancı	Askerliğini yaptıktan sonra, Anadolu Ajansı ve Çalışma Bakanlığı'nda çevirmen olarak çalıştı. Edebiyat dünyasında ilk defa, 1930 yılında dikkatleri üzerinde çeken Tarancı, Servet-i Fünun Dergisi'nde çalıştı.
Cevat Kabaağaç	Bir süre tekkeye devam etti. 1910-1925 arasında Resimli Ay ve İnci gibi dergilere yazılar yazdı; kapak resimleri, süslemeler, karikatürler çizdi.
Kemal Demir	İstanbul'da Vakit, Haber, Son Posta gazetelerinde düzeltmenlik, röportaj yazarlığı, çevirmenlik yaptı. Yedigün, Karikatür dergilerinde sayfa sekreteri oldu. Tan gazetesinde yazı işleri müdürlüğü yaptı.
Necip Kısakürek	Paris'te geçen bohem günlerinden sonra, Türkiye'ye dönüşünde Hollanda, Osmanlı ve İş Bankalarında müfettiş ve muhasebe müdürü olarak çalıştı. Bir Fransız okulu, Robert Kolej, İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi, Ankara Devlet Konservatuvarı, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde hocalık yaptı....
Orhan Kemal	Suriye'de bir basımevine işçi olarak girdi. Bir yıl kadar Suriye ve Lübnan'da kaldı. 1932'de Türkiye'ye dönünce, Adana'da çırçır fabrikalarında işçilik, dokumacılık, katiplik, ambar memurluğu yaptı....
Orhan Pamuk	'Cevdet Bey ve Oğulları' ve 'Kara Kitap' romanlarında anlattığına benzer kalabalık bir ailede, Nisantasi'nda büyüdü. Otobiyografik kitabı 'İstanbul'da anlattığı gibi, çocukluktan 22 yasına kadar yoğun bir şekilde resim yaparak ve ileride ressam olacağını düşünerek yasadı.
Tarık Buğra	Akşehir'de çıkardığı Nasrettin Hoca gazetesi ile gazeteciliğe başladı. İstanbul'a gelince Milliyet, Yeni İstanbul, Haber ve Tercüman gazetelerinde fıkralar yazdı, sanat sayfaları düzenledi. Haftalık Yol dergisini çıkardı.
Uğur Mumcu	Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ne asistan olarak girdi(1968).Bilhare 1974 yılında asistanlıktan ayrılarak yazarlığa başladı.Cumhuriyet gazetesinde günlük yazılar yazdı.

Table B.7 Table of original data for Authors category and Contributions field

Original Data	
Author	Contributions
Ahmet Hamdi Tanpınar	Tanpınarın başlıca eserleri şöyledir. Hikaye kitapları: Abdullah Efendinin Rüyalari (1943), Yaz Yağmuru (1955), Hikayeler (1983). Romanları: Huzur (1949), Saatleri Ayarlama Enstitüsü (1962), Sahnenin Dışındakiler (1973), Mahur Beste (1975), Aydaki Kadın (1987). ...
Cahit Sıtkı Tarancı	Şiir hakkındaki düşüncelerini, çeşitli makale ve denemelerle gazetelerde belirten ve Ömrümde Sükût (1933), Otuz Beş Yaş (1946), Düşten Güzel (1952), Sonrası (1957), Ziya'ya Mektuplar (1957) ve Bütün Şiirleri (1983) adlı kitaplarda eserlerini birleştirdi. Arkadaşı Ziya Osman Saba'ya yazdığı mektuplar da diğer önemli eserleridir.
Cevat Şakir Kabaağaç	Baslıca Eserleri: <i>Hikaye kitapları</i> Ege Kıyılarından (1939) Merhaba Akdeniz (1947) <i>Deneme kitapları</i> Anadolu Efsaneleri (1954) Anadolu Tanrıları (1955) Mavi Sürgün (Anıları, 1961) ...
Kemal Tahir Demir	ESERLERİ: Sağırdere (1955) Esir Şehrin İnsanları (1956) Körduman (1957) Rahmet Yolları Kesti (1957) Yedi Çınar Yaylası (1958) Köyün Kamburu (1959) Esir Şehrin Mahpusu (1961) Bozkırdaki Çekirdek (1962) Kelleci Memet (1962)...
Necip Fazıl Kısakürek	Baslıca eserleri: Tohum, Para, Bir Adam Yaratmak gibi piyesleri büyük ilgi görür. Bu eserlerden Bir Adam Yaratmak, Türk tiyatrosunun en güçlü oyunlarından. Haftalık Ağaç dergisi (1936, 17 sayı) dönemin ünlü edebiyatçıların toplandığı bir okul

	olmuştur.
Orhan Kemal	ESERLERİ Ekmek Kavgası 1949, Sarhoşlar 1951, Çamaşırcının Kızı 1952, 72. Koğuş 1954, Grev 1954, Arka Sokak 1956, Kardeş Payı 1957, Babil Kulesi 1957, Dünyada Harp Vardı 1963, Mahalle Kavgası 1963, İşsiz 1966, Önce Ekmek 1968, Küçükler ve Büyükler (ölümünden sonra) 1971. ...
Orhan Pamuk	Cevdet Bey ve Oğulları, Sessiz Ev, Beyaz Kale, Kara Kitap, Yeni Hayat, Benim Adım Kırmızı, İstanbul bilinen bazı eserleridir.
Tarık Buğra	Hikâye: Oğlumuz (1949), Yarın Diye Bir Şey Yoktur (1952), İki Uyku Arasında (1954), Hikâyeler (1964, yeni ilavelerle 1969) Tiyatro: Ayakta Durmak İstiyorum, Akümülatörlü Radyo, ...
Uğur Mumcu	Sakıncalı Piyade (tiyatro), yanında inceleme eserleri yazdı: suçlular ve Güçlüler, Mobilya Dosyası, Bir Pulsuz Dilekçe, Büyüklerimiz, Çıkmaz Sokak, Tüfek İcad Oldu, Silah Kaçakçılığı ve Terör, Liberal Çiftlik,....

Table B.8 Table of matched data for Authors category and Contributions field

Matched Data	
Authors	Contributions
Ahmet Hamdi Tanpınar	Tanpınarın başlıca eserleri şöyledir. Hikaye kitapları: Abdullah Efendinin Rüyalari (1943), Yaz Yağmuru (1955), Hikayeler (1983). Romanları: Huzur (1949), Saatleri Ayarlama Enstitüsü (1962), Sahnenin Dışındakiler (1973), Mahur Beste (1975), Aydaki Kadın (1987). ...
Cahit Sıtkı Tarancı	Şiir hakkındaki düşüncelerini, çeşitli makale ve denemelerle gazetelerde belirten ve Ömrümde Sükût (1933), Otuz Beş Yaş (1946), Düşten Güzel (1952), Sonrası (1957), Ziya'ya Mektuplar (1957) ve Bütün Şiirleri (1983) adlı kitaplarda eserlerini birleştirdi. Arkadaşı Ziya Osman Saba'ya yazdığı mektuplar da diğer önemli eserleridir.
Cevat Şakir Kabağağaç	Baslıca Eserleri: <i>Hikaye kitapları</i> Ege Kıyılarından (1939) Merhaba Akdeniz (1947) <i>Deneme kitapları</i> Anadolu Efsaneleri (1954) Anadolu Tanrıları (1955) Mavi Sürgün (Anıları, 1961) ...
Kemal Tahir Demir	ESERLERİ: Sağırdere (1955) Esir Şehrin İnsanları (1956) Körduman (1957) Rahmet Yolları Kesti (1957) Yedi Çınar Yaylası (1958) Köyün Kamburu (1959) ...
Necip Fazıl Kısakürek	Baslıca eserleri: Tohum, Para, Bir Adam Yaratmak gibi piyesleri büyük ilgi görür. Bu eserlerden Bir Adam Yaratmak, Türk tiyatrosunun en güçlü oyunlarındanır.
Orhan Kemal	ESERLERİ Ekmek Kavgası 1949, Sarhoşlar 1951, Çamaşırcının Kızı 1952, 72. Koğuş 1954, Grev 1954, Arka Sokak 1956, Kardeş Payı 1957, Babil Kulesi 1957, Dünyada Harp Vardı 1963, Mahalle Kavgası 1963, İşsiz 1966, Önce Ekmek 1968, Küçükler ve Büyükler (ölümünden sonra) 1971.

	...
Orhan Pamuk	Cevdet Bey ve Oğulları,Sessiz Ev,Beyaz Kale,Kara Kitap,Yeni Hayat,Benim Adım Kırmızı,İstanbul bilinen bazı eserleridir.
Tarık Buğra	Hikâye: Oğlumuz (1949), Yarın Diye Bir Şey Yoktur (1952), İki Uyku Arasında (1954), Hikâyeler (1964, yeni ilavelerle 1969) Tiyatro: Ayakta Durmak İstiyorum, Akümülatörlü Radyo, Yüzlerce Çiçek Birden Açtı – 1979) ...
Uğur Mumcu	Sakıncalı Piyade(tiyatro), yanında inceleme eserleri yazdı: suçlular ve Güçlüler, Mobilya Dosyası, Bir Pulsuz Dilekçe, Büyüklerimiz, Çıkmaz Sokak, Tüfek İcad Oldu, Silah ...

Table B.9 Table of original data for Authors category and Rewards field

Original Data	
Author	Rewards
Ahmet H. Tanpınar	...
Cahit Sıtkı Tarancı	Tarancı ölümünden sonra, 1957'de, Varlık Dergisi tarafından düzenlenen bir ankette, "en beğenilen yazar" unvanını aldı.
Cevat Şakir Kabaağaç	Yazı ve düşünceleriyle Azra Erhat gibi döneminin önemli aydınlarını etkilemiş bir kişi olarak, çeşitli dillerden yüz kadar da kitap çevirmiş olan ve kendi eserlerinin sonraki baskıları yapılagelen Balıkcı'ya Kültür Bakanlığı'nca 1971 Devlet Kültür Armağanı ödülü verilmiştir.
Kemal Tahir Demir	1960 Dost dergisi anketi: Yılın en iyi romancısı Yorgun Savaşçı ile 1967-1968 Yunus Nadi Roman Armağanı Devlet Ana ile 1968 Türk Dil Kurumu Roman Ödülü
Necip Fazıl Kısakürek	1947 CHP Piyas Yarışması birinciliği Sabirtasi ile 1980 Kültür Bakanlığı Büyük Ödülü iman ve islam Atlası ile 1981 Türkiye Milli Kültür Vakfı Kültür Armağanı
Orhan Kemal	1958 Sait Faik Hikaye Armağanı Kardeş Payı ile 1967 Ankara Sanatseverler Derneği Yılın En İyi Öykücüsü ödülünü aldı. Önce Ekmek ile 1969 Sait Faik Hikaye Armağanı ödülünü aldı. Önce Ekmek ile 1969 Türk Dil Kurumu Öykü Ödülünü aldı.
Orhan Pamuk	Pamuk'un ilk romanı 'Cevdet Bey ve Oğulları' 1982'de yayımlandı. İstanbullu, zengin ve Pamuk gibi Nişantaşı'nda yaşayan bir ailenin üç kuşaklık hikâyesi olan bu roman 'Orhan Kemal' ve 'Milliyet Roman Ödülleri'ni aldı. Pamuk ertesi yıl 'Sessiz Ev' adlı romanını yayımladı ve bu kitabın Fransızca çevirisiyle 1991'de 'Prix de la Decouverte Europeene' ödülünü kazandı. ...
Tarık Buğra	Cumhuriyet gazetesinin açtığı bir yarışmada "Oğlumuz" adlı hikâyesi ile ikincilik ödülü aldı.
Uğur Mumcu	...

Table B.10 Table of matched data for Authors category and Rewards field

Matched Data	
Author	Rewards
Ahmet H. Tanpınar	...
Cahit Sıtkı Tarancı	Tarancı ölümünden sonra, 1957'de, Varlık Dergisi tarafından düzenlenen bir ankette, "en beğenilen yazar" unvanını aldı.
Cevat Şakir Kabaağaç	Yazı ve düşünceleriyle Azra Erhat gibi döneminin önemli aydınlarını etkilemiş bir kişi olarak, çeşitli dillerden yüz kadar da kitap çevirmiş olan ve kendi eserlerinin sonraki baskıları yapılagelen Balıkcı'ya Kültür Bakanlığı'nca 1971 Devlet Kültür Armağanı ödülü verilmiştir.
Kemal Tahir Demir	1960 Dost dergisi anketi: Yılın en iyi romancısı Yorgun Savaşçı ile 1967-1968 Yunus Nadi Roman Armağanı Devlet Ana ile 1968 Türk Dil Kurumu Roman Ödülü
Necip Fazıl Kısakürek	1947 CHP Piyas Yarisması birinciligi Sabirtasi ile 1980 Kültür Bakanligi Büyük Ödülü iman ve islam Atlasi ile 1981 Türkiye Milli Kültür Vakfi Kültür Armagani
Orhan Kemal	1958 Sait Faik Hikaye Armağanı Kardeş Payı ile 1967 Ankara Sanatseverler Derneği Yılın En İyi Öykücüsü ödülünü aldı. ...
Orhan Pamuk	Pamuk'un ilk romanı 'Cevdet Bey ve Oğulları' 1982'de yayımlandı. İstanbullu, zengin ve Pamuk gibi Nişantaşı'nda yaşayan bir ailenin üç kuşaklık hikâyesi olan bu roman 'Orhan Kemal' ve 'Milliyet Roman Ödülleri'ni aldı. ...
Tarık Buğra	Cumhuriyet gazetesinin açtığı bir yarışmada "Oğlumuz" adlı hikâyesi ile ikincilik ödülü aldı.
Uğur Mumcu	...

Table B.11 Comparison table of Authors category

COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA (word/word)						
Author	Date of Birth	Date of Death	Education	Experience	Contributions	Rewards
Ahmet H. Tanpınar	1/1	1/1	5/5	25/35	60/66	15/17
Cahit Sıtkı Tarancı	1/1	1/1	15/15	25/30	43/45	30/30
Cevat Sakir Kabağaç	1/1	1/1	15/15	20/25	85/85	25/30
Kemal Tahir	1/1	0/0	17/17	60/72	60/60	25/25
Necip Fazıl Kısakurek	1/1	1/1	23/23	38/52	21/30	30/42
Orhan Kemal	1/1	1/1	16/16	59/70	127/150	28/37
Orhan Pamuk	1/1	1/1	20/20	35/35	13/13	150/166
Tarik Bugra	1/1	1/1	25/25	26/29	63/70	13/13
Uğur Mumcu	3/3	3/3	5/5	17/20	47/50	0/0

APPENDIX C

TABLES FOR POET CATEGORY

Table C.1 Table of original data for Poets category and Date of Birth with Date of Death field

Original Data		
Poet	Date of Birth	Date of Death
Asaf Halef Çelebi	1907	1958
Atilla İlhan	15 Haziran 1925	11 Ekim 2005
Cahit Sıtkı	1910	1956
Cemal Süreyya	1931	1990
Cenap Şehabettin	1870	12 Subat 1934
Ziya Gökalp	23 Mart 1876	25 Ekim 1924
Arif Nihat Asya	7 Subat 1904	5 Ocak 1975
Can Yücel	21 Agustos1926	12 Agustos 1999
Faruk Nafiz Çamlıbel	18 Mayıs 1898	8 Kasım1973
Nazım Hikmet Ran	1902	03 Haziran 1963
Orhan Veli Kanık	1914	14 Kasım 1950
Osman Yüksel Serdengeçti	1917	10 Kasım 1983
Yahya Kemal Beyatlı	2 Aralık 1884	1 Kasım 1958
Özdemir Asaf	11 Haziran 1923	28 Ocak 1981

Table C.2 Table of matched data for Poets category and Date of Birth with Date of Death field

Matched Data		
Poet	Date of Birth	Date of Death
Asaf Halef Çelebi	1907	1958
Atilla İlhan	15 Haziran 1925	11 Ekim 2005
Cahit Sıtkı	1910	1956
Cemal Süreyya	1931	1990
Cenap Şehabettin	1870	12 Subat 1934
Ziya Gökalp	23 Mart 1876	25 Ekim 1924
Arif Nihat Asya	7 Subat 1904	5 Ocak 1975
Can Yücel	21 Agustos1926	12 Agustos 1999
Faruk Nafiz Çamlıbel	18 Mayıs 1898	8 Kasim1973
Nazım Hikmet Ran	1902	03 Haziran 1963
Orhan Veli Kanık	1914	14 Kasim 1950
Osman Yüksel Serdengeçti	1917	10 Kasim 1983
Yahya Kemal Beyatlı	2 Aralık 1884	1 Kasim 1958
Özdemir Asaf	11 Haziran 1923	28 Ocak 1981

Table C.3 Table of original data for Poets category and Education field

Original Data	
Poet	Education
Asaf Halef Çelebi	Galatasaray Lisesi'nden mezun oldu. Sanayi-i Nefise Mektebi'nde okudu. Adliye Meslek Mektebi'ni bitirdi
Atilla İlhan	Istanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ndeki yüksek öğrenimini yarım bıraktı.
Cahit Sıtkı	Galatasaray Lisesi'ni bitirdi. Mülkiye Mektebi'nde okudu.
Cemal Süreyya	Siyasal Bilgiler Fakültesi'ni bitirdi
Cenap Şehabettin	Askerî okullarda okudu. Askerî Tıbbiyeyi bitirdi. Paris'te ihtisasını tamamladı.
Ziya Gökalp	Laik okullarda okudu ve aynı zamanda İslam hukukuna vakıf olan amcasından geleneksel İslam ilimleri eğitimi aldı.
Arif Nihat Asya	Kocamustafapasa ve Haseki mahalle mekteplerinde okudu. Lise öğrenimini tamamladı, sonra İstanbul Darülmüallimîn-i Âliyyesi'ne girdi. Buraya bağlı olarak Edebiyat Fakültesi'ni bitirdi (1928).
Can Yücel	Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih -Coğrafya Fakültesi'nde Latince-Yunanca okudu, öğrenimine İngiltere'de Cambridge Üniversitesi'nde devam etti.
Faruk Nafiz Çamlıbel	Bir süre Tıp Fakültesi'nde okudu.
Nazım Hikmet Ran	İlköğrenimini İstanbul'da Göztepe Tasmektep'de, Galatasaray Lisesi ilk bölümü (1914), Nisantasi Numune Mektebi'nde tamamlamış, orta öğrenimi ise, Heybeliada Bahriye Mektebi'nde yapmıştır (1918). Rus devrimiyle ilgilenen şair, bir süre sonra Batum'dan Moskova'ya gitmiş ve Doğu Üniversitesi'nde ekonomi ve toplumbilim okumuştur (1922-1924).
Orhan Veli Kanık	Ankara Gazi Lisesi'ni bitirdi (1932). İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ndeki öğrenimini yarım bıraktı(1935)
Osman Yüksel Serdengeçti	İlkokulu Akseki'de, ortaokulu yatılı öğrenci olarak Antalya'da okudu. Ankara'da Atatürk Lisesi'ni bitirdi. Sonrasında girdiği Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde 2. Sınıf öğrencisi iken Mayıs 1944'te meydana gelen olaylara karıştığı için öğrenimini yarım bıraktı.
Yahya Kemal Beyatlı	İlköğrenimini Üsküp'te gördü. İstanbul Vefa Lisesini bitirdi.
Özdemir Asaf	Galatasaray Lisesi'nde okudu. Kabatas Erkek Lisesi'ni bitirdi.

Table C.4 Table of matched data for Poets category and Education field

Matched Data	
Poet	Education
Asaf Halef Çelebi	Galatasaray Lisesi'nden mezun oldu. Sanayi-i Nefise Mektebi'nde okudu. Adliye Meslek Mektebi'ni bitirdi
Atilla İlhan	Istanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ndeki yüksek öğrenimini yarım bıraktı.
Cahit Sıtkı	Galatasaray Lisesi'ni bitirdi. Mülkiye Mektebi'nde okudu.
Cemal Süreyya	Siyasal Bilgiler Fakültesi'ni bitirdi
Cenap Şehabettin	Askerî okullarda okudu. Askerî Tıbbiyeyi bitirdi. Paris'te ihtisasını tamamladı.
Ziya Gökalp	Laik okullarda okudu ve aynı zamanda İslam hukukuna vakıf olan amcasından geleneksel İslam ilimleri eğitimi aldı.
Arif Nihat Asya	Kocamustafapasa ve Haseki mahalle mekteplerinde okudu. Lise öğrenimini tamamladı. Buraya bağlı olarak Edebiyat Fakültesi'ni bitirdi (1928).
Can Yücel	Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih -Coğrafya Fakültesi'nde Latince-Yunanca okudu, öğrenimine İngiltere'de Cambridge Üniversitesi'nde devam etti.
Faruk Nafiz Çamlıbel	Bir süre Tıp Fakültesi'nde okudu.
Nazım Hikmet Ran	İlköğrenimini İstanbul'da Göztepe Tasmektep'de, Galatasaray Lisesi ilk bölümü (1914), Nisantasi Numune Mektebi'nde tamamlamış, orta öğrenimi ise, Heybeliada Bahriye Mektebi'nde yapmıştır (1918). Rus devrimiyle ilgilenen sair, bir süre sonra Batum'dan Moskova'ya gitmiş ve Doğu Üniversitesi'nde ekonomi ve toplumbilim okumuştur (1922-1924).
Orhan Veli Kanık	Ankara Gazi Lisesi'ni bitirdi (1932). Istanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü'ndeki öğrenimini yarım bıraktı(1935)
Osman Yüksel Serdengeçti	İlkokulu Akseki'de, ortaokulu yatılı öğrenci olarak Antalya'da okudu. Ankara'da Atatürk Lisesi'ni bitirdi. Sonrasında girdiği Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi'nde 2. Sınıf öğrencisi iken Mayıs 1944'te meydana gelen olaylara karıştığı için öğrenimini yarım bıraktı.
Yahya Kemal Beyatlı	İlköğrenimini Üsküp'te gördü. İstanbul Vefa Lisesini bitirdi.
Özdemir Asaf	Galatasaray Lisesi'nde okudu. Kabatas Erkek Lisesi'ni bitirdi.

Table C.5 Table of original data for Poets category and Experience field

Original Data	
Poet	Experience
Asaf Halef Çelebi	Çeşitli devlet memurluklarında bulundu. Çelebi, 18 yaşına kadar gazel ve rubai yazdı, daha sonra serbest şiire yöneldi. Doğu-Batı kültürlerini bağdaştıran, tasavvuf, dinler tarihi ve mitolojiden yararlanan egzotik bir şiirin şairi oldu.
Atilla İlhan	İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ndeki yüksek öğrenimini yarıda bıraktı, gazette ve dergilerde çalıştı. Demokrat İzmir Gazetesi Genel Yayın Müdürlüğü ve Basyazarlığından Ankara'da Bilgi Yayınevi Danışmanlığına geldi (1973-1980). ...
Cahit Sıtkı	Paris'e gitti. ikinci Dünya Savası çıkınca geri dondu. Çevirmenlik yaptı. Ağır bir hastalığa yakalandı. 1956'da Viyana'ya götürüldü ve orada öldü. Ankara'ya getirilip defnedildi. Otuz Bes Yas şiiriyle ün yaptı. Hayat, ask ve ölüm, şiirlerinin ana temalarını oluşturmaktadır.
Cemal Süreyya	Maliye Bakanlığında müfettiş muavini ve müfettiş olarak çalıştı, bir ara İstanbul'da Darphane Müdürlüğü yaptı. Aylık Papirüs dergisini üç kez çıkardı
Cenap Şehabettin	Çeşitli yerlerde hekimlik yaptı. Darülfünûn'da Türk Edebiyatı Tarihi derslerini okuttu. Servet-i Fünûn dergisinde yazdı.
Ziya Gökalp	1910 yılında Selanikte sosyoloji öğretimini esas alan bir göreve atandı. İstanbul Üniversitesi'nde ilk sosyoloji profesörü oldu. 1921'de sosyolojik makale serileri hazırladığı küçük mecmua'nın sorumlu müdürü oldu. 1922'de (Ministry of Public Department of the Education) un Ankara'daki Kültürel Yayınlar Dairesine müdür olarak atandı.
Arif Nihat Asya	Gülsen-i Maarif Rüşdiyesi'nde iken Bolu Sultanîsi'ne, buradan Kastamonu Sultanîsi'ne geçti. 14 yıl edebiyat öğretmenliği ve idarecilik yaptıktan sonra 1950-1954 yılları arasında Adana milletvekili olarak Meclis'te bulundu. 1959-1961 yılları arasında Kıbrıs'ta öğretmenlik yaptı.
Can Yücel	...
Faruk Nafiz Çamlıbel	Ankara ve İstanbul'da liselerde ve öğretmen okullarında çalıştı. İstanbul'dan milletvekili seçildi.
Nazım Hikmet Ran	Nazım Hikmet Bahriye'yi bitirdikten sonra Hamidiye Kruvazörü'nde stajyer güverte subayı olarak çalıştı, bir gece nöbetinde üsütüp zatülcem oldu (1919), sağlığını kazanamayınca askerlikten çürüğe çıkarıldı (1920)....

Orhan Veli Kanık	Ankara'ya giderek PTT Umum Müdürlüğü'nde çalıştı (1936-1942), Milli Eğitim Bakanlığı Tercüme Bürosu'na memur oldu (1945), oradan ayrılınca (1947) Yaprak dergisini çıkardı.
Osman Yüksel Serdengeçti	Hapisten çıkınca ünlü Serdengeçti dergisini çıkarmaya başladı. 1952 yılında Bağrı Yanık adlı bir mizah gazetesi çıkardı. Bir ara politikaya atıldı, Adalet Partisi listesinden Antalya milletvekili seçilerek, parlamentoda görev yaptı (1965-1969). Son olarak Yeni İstanbul gazetesinde "Selam" başlığı altında günlük fıkralar yazdı.
Yahya Kemal Beyatlı	Divan siiri üzerinde yoğunlaştı. Darüssafaka, Medresetü'l-Vâizin ve Darülfünûn'da Tarih ve Edebiyat dersleri okuttu. Gazete ve dergilerde yazılar yazdı. Lozan Konferansı'na katıldı. ...
Özdemir Asaf	Hukuk ve iktisat öğrenimini yarıda bırakarak gazeteciliğe başladı. Mütercimlik yaptı.

Table C.6 Table of matched data for Poets category and Experience field

Matched Data	
poet	Experience
Asaf Halef Çelebi	Çeşitli devlet memurluklarında bulundu. Çelebi, 18 yaşına kadar gazel ve rubai yazdı, daha sonra serbest şiire yöneldi. Doğu-Batı kültürlerini bağdaştıran, tasavvuf, dinler tarihi ve mitolojiden yararlanan egzotik bir şiirin şairi oldu.
Atilla İlhan	İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi'ndeki yüksek öğrenimini yarıda bıraktı, gazette ve dergilerde çalıştı. Demokrat İzmir Gazetesi Genel Yayın Müdürlüğü ve Basyazarlığından Ankara'da Bilgi Yayınevi Danışmanlığına geldi (1973-1980). ...
Cahit Sıtkı	Paris'e gitti. ikinci Dünya Savası çıkınca geri dondu. Çevirmenlik yaptı. Ağır bir hastalığa yakalandı. 1956'da Viyana'ya götürüldü ve orada öldü. Ankara'ya getirilip defnedildi. Otuz Bes Yas şiiriyle ün yaptı. Hayat, ask ve ölüm, şiirlerinin ana temalarını oluşturmaktadır.
Cemal Süreyya	Maliye Bakanlığında müfettiş muavini ve müfettiş olarak çalıştı, bir ara İstanbul'da Darphane Müdürlüğü yaptı. Aylık Papirüs dergisini üç kez çıkardı
Cenap Şehabettin	Çeşitli yerlerde hekimlik yaptı. Darülfünûn'da Türk Edebiyatı Tarihi derslerini okuttu. Servet-i Fünûn dergisinde yazdı.
Ziya Gökalp	1910 yılında Selanikte sosyoloji öğretimini esas alan bir göreve atandı. İstanbul Üniversitesi'nde ilk sosyoloji profesörü oldu. 1921'de sosyolojik makale serileri hazırladığı küçük mecmua'nın sorumlu müdürü oldu. 1922'de (Ministry of Public Department of the Education) un Ankara'daki Kültürel Yayınlar Dairesine müdür olarak atandı.
Arif Nihat Asya	Gülsen-i Maarif Rüşdiyesi'nde iken Bolu Sultanîsi'ne, buradan Kastamonu Sultanîsi'ne geçti. 14 yıl edebiyat öğretmenliği ve idarecilik yaptıktan sonra 1950-1954 yılları arasında Adana milletvekili olarak Meclis'te bulundu. 1959-1961 yılları arasında Kıbrıs'ta öğretmenlik yaptı.
Can Yücel	...
Faruk Nafiz Çamlıbel	Ankara ve İstanbul'da liselerde ve öğretmen okullarında çalıştı. İstanbul'dan milletvekili seçildi.
Nazım Hikmet Ran	Nazım Hikmet Bahriye'yi bitirdikten sonra Hamidiye Kuvazörü'nde stajyer güverte subayı olarak çalıştı, bir gece nöbetinde üsütüp zatülcem oldu (1919), sağlığını kazanamayınca askerlikten çürüğe çıkarıldı (1920)...

Orhan Veli Kanık	Ankara'ya giderek PTT Umum Müdürlüğü'nde çalıştı (1936-1942), Milli Eğitim Bakanlığı Tercüme Bürosu'na memur oldu (1945), oradan ayrılınca (1947) Yaprak dergisini çıkardı.
Osman Yüksel Serdengeçti	Hapisten çıkınca ünlü Serdengeçti dergisini çıkarmaya başladı. 1952 yılında Bağrı Yanık adlı bir mizah gazetesi çıkardı. Bir ara politikaya atıldı, Adalet Partisi listesinden Antalya milletvekili seçilerek, parlamentoda görev yaptı (1965-1969). Son olarak Yeni İstanbul gazetesinde "Selam" başlığı altında günlük fıkralar yazdı.
Yahya Kemal Beyatlı	Divan siiri üzerinde yoğunlaştı. Darüssafaka, Medresetü'l-Vâizin ve Darülfünûn'da Tarih ve Edebiyat dersleri okuttu. Gazete ve dergilerde yazılar yazdı. Lozan Konferansı'na katıldı. ...
Özdemir Asaf	Hukuk ve iktisat öğrenimini yarıda bırakarak gazeteciliğe başladı. Mütercimlik yaptı.

Table C.7 Table of original data for Poets category and Contributions field

Original Data	
Poets	Contributions
Asaf Halef Çelebi	He, Lâmelif ve Om Mani Padme Hum (bütün şiirleri) adlarını taşımaktadır
Atilla İlhan	ESERLERİ Siir kitapları: Duvar (1948), Sisler Bulvarı (1954), Yağmur Kaçağı (1955), Ben Sana Mecburum (1960), Bela Çiçeği (1962), Yasak Sevismek (1968), Tutkunun Günlüğü (1973), Böyle Bir Sevmek (1977), Elde Var Hüzün (1982), Korkunun Krallığı (1987), Ayrılık Sevdaya Dahil (1993). ...
Cahit Sıtkı	BASLICA ESERLERİ Siir:Ömrümde Sükut (1933), Otuz Bes Yas (1946), Düsten Güzel (1952), Sonrası (1957) en unlu şiirleridir. Düzyazı:Ziya'ya Mektuplar (1957 - Z.O. Saba'ya yazdığı mektuplar). Sairin gazetelerde kalmış 22 öyküsünü Selahattin Öner'i toplamıştır: C.S. Tarancı'nin Hikâyeciliği ve Hikâyeleri (1976) kitaplaştırılmış eserleridir.
Cemal Süreyya	İlk kitabını (Üvercinka) 1958'de, ikinci kitabını (Göçebe) 1965'te, üçüncü kitabını (Beni Öp Sonra Doğur Beni) 1979'da yayımlandı. Bunları Güz Bittiği (1988) ve Sıcak Nal (1988) adlı şiir kitapları izledi. İlk üç kitabındaki şiirleri yeni ilâvelerle 1984'te yeniden yayımladı: Sevda Sözleri (Toplu Şiirler, Uçurumla Açan adlı yeni bölümle). Şapkam Dolu Çiçekle (1976),Günübürlük (1982) bir takım denemeleri toplayan eserleridir.
Cenab Şehabettin	İlk şiirleri Tamat adıyla basıldı. Şiirleri, ölümünden sonra "Cenab Şahabettin'in Bütün Şiirleri" adıyla yayımlandı
Ziya Gökalp	BASLICA ESERLERİ (1911-1923) 1959 Turkish Nationalism and Western Civilization: Selected Essays, Translated and edited with an introduction by Niyazi Berkes. New York: Columbia Univ. Press. ...
Arif Nihat Asya	DUALAR ve AMİNLER KÖKLER ve DALLAR BİR BAYRAK RÜZGAR BEKLİYOR
Can Yücel	siir alanında ilk kitabı Yazma (1950). Sevgi Duvarı (1973), -Bir Siyasinin Siirleri (1974), Ölüm ve Oglum (1976), Siir Alayı (1981, ilk dört siir kitabının toplu basımı), Rengahenk (1982), Gökyokus (1984) kitaplarında topladı. ...

Faruk Nafiz Çamlıbel	Sarkin Sultanlari (1918), Dinle Neyden (1919), Gönülden Gönüle (1919), Çoban Çesmesi (1926), Suda Halkalar (1928), Bir Ömür Böyle Geçti (1932), Elimle Seçtiklerim (1935), Bogaziçi Sarkisi (1936 - S. Kaynak'la birlikte), Akar Su (1936), Tatlı Sert (1938 - Mizahi Siirler), Akinci Türküleri (1938), Heyecan ve Sükun (1959 - Seçmeler), Zindan Duvarlari (1967) bazı bilinen eserleridir.
Nazım Hikmet Ran	ESERLERİ SIIR: 835 Satir, Jokond ile Si-Ya-U, Varan 3, 1+1=1 (Nail V. ile), Sesini Kaybeden Sehir, Benerci Kendini Niçin Öldürdü , Gece Gelen Telgraf, Taranta Babu'ya Mektuplar, Simavna Kadisi Oglu Seyh Bedrettin Destani, Kurtulus Savasi Destani, Saat 21-22 Siirleri, ...
Orhan Veli Kanık	Siir kitapları: Garip (Oktay Rifat ve Melih Cevdet'le beraber, 1941), Garip (yalnız kendi siirleriyle, genişletilmiş 2. baskı,1945), Vazgeçemediğim (1945), Destan Gibi (1946), Yenisi (1947), Karsi (1949). Orhan veli, Bütün Siirleri (1951). ...
Osman Yüksel Serdengeçti	Mabetsiz Sehir, Bir Nesli Nasıl Mahvettiler, Bu Millet Neden Aglar, Gülünç Hakikatlar, Ayasofya Davasi, Türklüğün Perisan Hali, Mevlana ve Mehmet Akif, Kara Kitap, Radyo Konusmaları, Müslüman Çocugun Siir Kitabı.
Yahya Kemal Beyatlı	Siirleri Kendi Gök Kubbemiz, Eski Siirin Rüzgâriyle, Rubailer ve Hayyam Rubailerini Türkçe Söyleyis, Bitmemis Siirler. ...
Özdemir Asaf	Siir kitapları; Dünya Kaçtı Gözüme, Sen Sen Sen, Bir Kapi Önünde, Yuvarlagın Köseleri, Yumusaklıklar Degil, Nasilsin, Çiçekleri Yemeyin, Yalnızlık Paylaşılmaz, Benden Sonra Mutluluk adlarını tasimaktadır.

Table C.8 Table of matched data for Poets category and Contributions field

Matched Data	
Poets	Contributions
Asaf Halef Çelebi	He, Lâmelif ve Om Mani Padme Hum (bütün şiirleri) adlarını taşımaktadır
Atilla İlhan	ESERLERİ Siir kitapları: Duvar (1948), Sisler Bulvarı (1954), Yağmur Kaçağı (1955), Ben Sana Mecburum (1960), Bela Çiçeği (1962), Yasak Sevmek (1968), Tutkunun Günlüğü (1973), Böyle Bir Sevmek (1977), Elde Var Hüzün (1982), Korkunun Krallığı (1987), Ayrılık Sevdaya Dahil (1993). ...
Cahit Sıtkı	BASLICA ESERLERİ Siir: Ömrümde Sükut (1933), Otuz Bes Yas (1946), Düsten Güzel (1952), Sonrası (1957) en unlu şiirleridir. Düzyazı: Ziya'ya Mektuplar (1957 - Z.O. Saba'ya yazdığı mektuplar). Sairin gazetelerde kalmış 22 öyküsünü Selahattin Öner'i toplamıştır: C.S. Tarancı'nin Hikâyeciliği ve Hikâyeleri (1976) kitaplaştırılmış eserleridir.
Cemal Süreyya	İlk kitabını (Üvercinka) 1958'de, ikinci kitabını (Göçebe) 1965'te, üçüncü kitabını (Beni Öp Sonra Doğur Beni) 1979'da yayımlandı. Bunları Güz Bittiği (1988) ve Sıcak Nal (1988) adlı şiir kitapları izledi. ...
Cenap Şehabettin	İlk şiirleri Tamat adıyla basıldı. Şiirleri, ölümünden sonra "Cenab Şahabettin'in Bütün Şiirleri" adıyla yayımlandı
Ziya Gökalp	BASLICA ESERLERİ (1911-1923) 1959 Turkish Nationalism and Western Civilization: Selected Essays, Translated and edited with an introduction by Niyazi ...
Arif Nihat Asya	DUALAR ve AMİNLER KÖKLER ve DALLAR BİR BAYRAK RÜZGAR BEKLİYOR
Can Yücel	Nazım, nesir çevirileriyle de tanınan Can Yücel, şiir alanında ilk kitabı Yazma (1950). Sevgi Duvarı (1973), -Bir Siyasinin Şiirleri (1974), Ölüm ve Oglum (1976), Siir Alayı (1981, ilk dört şiir kitabının toplu basımı), Rengahenk (1982), Gökyokus (1984) kitaplarında topladı. ...
Faruk Nafiz Çamlıbel	Sarkin Sultanları (1918), Dinle Neyden (1919), Gönülden Gönüle (1919), Çoban Çesmesi (1926), Suda Halkalar (1928), Bir Ömür Böyle Geçti (1932),...

Nazım Hikmet Ran	ESERLERİ SIIR: 835 Satir, Jokond ile Si-Ya-U, Varan 3, 1+1=1 (Nail V. ile), Sesini Kaybeden Sehir, Benerci Kendini Niçin Öldürdü , Gece Gelen Telgraf, Taranta Babu'ya Mektuplar, Simavna Kadisi Oglu Seyh Bedrettin Destani, Kurtulus Savasi Destani, Saat 21-22 Siirleri, ...
Orhan Veli Kanık	Siir kitapları: Garip (Oktay Rifat ve Melih Cevdet'le beraber, 1941), Garip (yalniz kendi siirleriyle, genişletilmiş 2. baskı,1945), Vazgeçemedim (1945), Destan Gibi (1946), Yenisi (1947), Karsi (1949). Orhan veli, Bütün Siirleri (1951).
Osman Yüksel Serdengeçti	Mabetsiz Sehir, Bir Nesli Nasil Mahvettiler, Bu Millet Neden Aglar, Gülnüç Hakikatlar, Ayasofya Davasi, Türklüğün Perisan Hali, Mevlana ve Mehmet Akif, Kara Kitap, Radyo Konusmalari, Müslüman Çocukun Siir Kitabı.
Yahya Kemal Beyatlı	Siirleri Kendi Gök Kubbemiz, Eski Siirin Rüzgâriyla, Rubailer ve Hayyam Rubailerini Türkçe Söyleyis, Bitmemis Siirler. ...
Özdemir Asaf	Siir kitapları; Dünya Kaçtı Gözüme, Sen Sen Sen, Bir Kapi Önünde, Yuvarlagın Köseleri, Yumusakliklar Degil, Nasilsin, Çiçekleri Yemeyin, Yalnizlik Paylasilmaz, Benden Sonra Mutluluk adlarini tasimaktadır.

Table C.9 Table of original data for Poets category and Rewards field

Original Data	
Poets	Rewards
Asaf Halef Çelebi	...
Atilla İlhan	Tutuklunun Günlüğü kitabıyla Türk Dil Kurumu 1974 siir Ödülü'nü, Sirtlan Payı romaniyle da 1974-1975 Yunus Nadi Armagani'ni kazandı. Duvar kitabına aldığı Cabbaroglu Mehmed siirinin 1946 CHP Siir Yarismasi'nda ikincilik odulu aldı.
Cahit Sıtkı	Üvercinka ile Yeditepe Şiir Armağani'nı, Göçebe ile Türk Dil Kurumu Şiir Ödülü'nü, son iki kitabıyla da Behçet Necatigil Şiir Ödülü'nü kazandı.
Cemal Süreyya	1959 Yeditepe Siir Armagani 1966 Türk Dil Kurumu Siir Ödülü 1988 Behçet Necatigil Siir Ödülü
Cenap Şehabettin	...
Ziya Gökalp	...
Arif Nihat Asya	...
Can Yücel	...
Faruk Nafiz Çamlıbel	...
Nazım Hikmet Ran	...
Orhan Veli Kanık	...
Osman Yüksel Serdengeçti	...
Yahya Kemal Beyatlı	...
Özdemir Asaf	...

Table C.10 Table of original data for Poets category and Rewards field

Matched Data	
Poets	Rewards
Asaf Halef Çelebi	...
Atilla İlhan	Tutuklunun Günlüğü kitabıyla Türk Dil Kurumu 1974 siir Ödülü'nü, Sirtlan Payı romaniyle da 1974-1975 Yunus Nadi Armagani'ni kazandı. Duvar kitabına aldığı Cabbaroglu Mehmed siirinin 1946 CHP Siir Yarismasi'nda ikincilik odulu aldı.
Cahit Sıtkı	Üvercinka ile Yeditepe Şiir Armağani'nı, Göçebe ile Türk Dil Kurumu Şiir Ödülü'nü, son iki kitabıyla da Behçet Necatigil Şiir Ödülü'nü kazandı.
Cemal Süreyya	1959 Yeditepe Siir Armagani 1966 Türk Dil Kurumu Siir Ödülü 1988 Behçet Necatigil Siir Ödülü
Cenap Şehabettin	...
Ziya Gökalp	...
Arif Nihat Asya	...
Can Yücel	...
Faruk Nafiz Çamlıbel	...
Nazım Hikmet Ran	...
Orhan Veli Kanık	...
Osman Yüksel Serdengeçti	...
Yahya Kemal Beyatlı	...
Özdemir Asaf	...

Table C.11 Comparison table for Poets category

COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA (word/word)						
Poets	Dogum Tarihi	Olum Tarihi	Egitim	Tecrube	Eserler	Oduller
Asaf Halef Celebi	1/1	1/1	13/13	22/31	10/10	0/0
Atilla Ilhan	3/3	3/3	8/8	47/55	95/105	30/31
Cahit Sitki	1/1	1/1	6/6	31/37	30/39	19/19
Cemal Sureyya	1/1	1/1	5/5	18/18	48/55	15/15
Cenap Sehabettin	1/1	3/3	9/9	12/12	14/14	0/0
Ziya Gokalp	3/3	3/3	16/16	33/40	55/67	0/0
Arif Nihat Asya	3/3	3/3	17/20	32/32	63/78	0/0
CanYucel	3/3	3/3	16/15	0/0	10/10	0/0
Faruk Nafiz Camlibel	3/3	3/3	5/5	20/20	50/54	0/0
Nazim Hikmet Ran	1/1	3/3	35/39	25/25	77/85	0/0
Orhan Veli Kanik	1/1	3/3	14/14	48/55	22/29	0/0
Osman Y. Serdengecti	1/1	3/3	30/32	30/32	87/101	0/0
Yahya Kemal Beyatli	3/3	3/3	7/7	85/91	40/41	0/0
Ozdemir Asaf	3/3	3/3	7/7	10/10	25/25	0/0

APPENDIX D

TABLES FOR ACTOR CATEGORY

Table D.1 Table of original data for Actors category and Date of Birth with Date of Death field

Original Data		
Actor	Date of Birth	Date of Death
Ayhan Işık	1929	1979
Gazanfer Özcan	1931	17 Şubat 2009
Cahide Sonku	1919	1981
Aclan Sayılğan	1942	5 Eylül 2001
Adile Naşit	17 Haziran 1930	11 Aralık 1987
Kemal Sunal	10 Kasım 1944	3 Temmuz 2000
Kenan Pars	10 Mart 1920	10 Mart 2008

Table D.2 Table of matched data for Actors category and Date of Birth with Date of Death field

Matched Data		
Actor	Date of Birth	Date of Death
Ayhan Işık	1929	1979
Gazanfer Özcan	1931	17 Şubat 2009
Cahide Sonku	1919	1981
Aclan Sayılğan	1942	5 Eylül 2001
Adile Naşit	17 Haziran 1930	11 Aralık 1987
Kemal Sunal	10 Kasım 1944	3 Temmuz 2000
Kenan Pars	10 Mart 1920	10 Mart 2008

Table D.3 Table of original data for Actors category and Education field

Original Data	
Actor	Education
Ayhan Işık	...
Gazanfer Özcan	Vefa Lisesi'ni bitirdi.
Cahide Soku	...
Aclan Sayılğan	Ankara Devlet Konservatuvarı Tiyatro Bölümü'nü bitirdi.
Adile Naşit	Babasının ölümü üzerine öğrenimini yarım bıraktı.
Kemal Sunal	Vefa Lisesi'nden mezun oldu. 12 Eylül öncesi dönemde yarım bıraktığı üniversiteyi, Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo Televizyon ve Sinema Bölümünü'nden mezun olarak 1995 yılında bitirdi ve yüksek lisans yaptı.
Kenan Pars	...

Table D.4 Table of matched data for Actors category and Education field

Matched Data	
Actor	Education
Ayhan Işık	...
Gazanfer Özcan	Vefa Lisesi'ni bitirdi.
Cahide Soku	...
Aclan Sayılğan	Ankara Devlet Konservatuvarı Tiyatro Bölümü'nü bitirdi.
Adile Naşit	Babasının ölümü üzerine öğrenimini yarım bıraktı.
Kemal Sunal	Vefa Lisesi'nden mezun oldu. 12 Eylül öncesi dönemde yarım bıraktığı üniversiteyi, Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo Televizyon ve Sinema Bölümünü'nden mezun olarak 1995 yılında bitirdi ve yüksek lisans yaptı.
Kenan Pars	...

Table D.5 Table of original data for Actors category and Experience field

Original Data	
Actor	Experience
Ayhan Işık	Çeşitli dergilerde ressam ve grafiker olarak çalıştı. Bir derginin açtığı yarışmada birinci olup sinemaya girdi (1951).Daha sonraki yıllarda kendi adına film şirketi kurup yapımcılığa başladı.
Gazanfer Özcan	Lisede Hisse-i Şayia'daki Bican Efendi rolüyle tiyatroyla başladı. Şehir Tiyatroları'nın Çocuk Bölümü'ne katıldı. 1955'te Komedi Tiyatrosu'nda oynanan Mahallenin Romanı oyunu hayatının dönüm noktası oldu. Bu oyunda rahatsızlanan Reşit Gürzap'ın yerine sahneye çıkıp başarılı olunca kadroya girdi. Gönül Ülkü-Gazanfer Özcan Tiyatrosu"nu kurdu.
Cahide Soku	Bir süre tiyatro oyunculuğu yaptı. Söz Bir Allah Bir'le sinemaya geçti (1933). Daha sonra kendi adına Sonku Film şirketini kurdu (1950). Fedâkar Ana filmiyle yönetmenliği denedi.
Aclan Sayılğan	Devlet Tiyatrolari'nda oyuncu ve yönetmen olarak görev aldı.
Adile Naşit	1944 yılında İstanbul Şehir Tiyatrosu Çocuk Tiyatrosu'na girdi. Herseyden Biraz oyunuyla sahneye çıktı. Aynı yıl Halide Piskin'in grubuyla İstanbul'da turneye çıktı. Daha sonra Muammer Karaca'nin tiyatrosuna girdi. 1948'de komedi oyunculari Aziz Basmacı ve Vahi Öz'le birlikte kurdukları toplulukta 1951 yılına kadar çalıştı. ...
Kemal Sunal	Sanat hayatı, "Zoraki Tabip" adlı tiyatro oyunuyla başladı. 1 yıl kadar Kenterler Tiyatrosu'nda çalıştıktan sonra Devekusu Kabare Tiyatrosu'nda görev aldı. 1973 yılında Ertem Egilmez'in yönettiği bir filmle sinemaya adımını attı ve kalabalık kadrolu filmlerde rol almaya başladı. ...
Kenan Pars	Bir dönem Yeşilçam filmlerinin sert mizaçlı karakterlerini oynadı. Son olarak Bakirköy'de kendi adını taşıyan bir Milli Piyango bayii işletti.

Table D.6 Table of matched data for Actors category and Experience field

Matched Data	
Actor	Experience
Ayhan Işık	Çeşitli dergilerde ressam ve grafiker olarak çalıştı. Bir derginin açtığı yarışmada birinci olup sinemaya girdi (1951).Daha sonraki yıllarda kendi adına film şirketi kurup yapımcılığa başladı.
Gazanfer Özcan	Lisede Hisse-i Şayia'daki Bican Efendi rolüyle tiyatroyla başladı. Şehir Tiyatroları'nın Çocuk Bölümü'ne katıldı. 1955'te Komedi Tiyatrosu'nda oynanan Mahallenin Romanı oyunu hayatının dönüm noktası oldu. Bu oyunda rahatsızlanan Reşit Gürzap'ın yerine sahneye çıkıp başarılı olunca kadroya girdi. Gönül Ülkü-Gazanfer Özcan Tiyatrosu"nu kurdu.
Cahide Soku	Bir süre tiyatro oyunculuğu yaptı. Söz Bir Allah Bir'le sinemaya geçti (1933). Daha sonra kendi adına Sonku Film şirketini kurdu (1950). Fedâkar Ana filmiyle yönetmenliği denedi.
Aclan Sayılğan	Devlet Tiyatrolari'nda oyuncu ve yönetmen olarak görev aldı.
Adile Naşit	1944 yılında İstanbul Şehir Tiyatrosu Çocuk Tiyatrosu'na girdi. Herseyden Biraz oyunuyla sahneye çıktı. Daha sonra Muammer Karaca'nin tiyatrosuna girdi. 1948'de komedi oyunculari Aziz Basmacı ve Vahi Öz'le birlikte kurduklari toplulukta 1951 yılına kadar çalıştı. Yine 1948 yılında Lüküs Hayat filmiyle sinema oyunculuğuna başladı. 1954'te yeniden Muammer Karaca tiyatrosuna döndü ve 1960'a dek burada çalıştı. ...
Kemal Sunal	Sanat hayatı, "Zoraki Tabip" adlı tiyatro oyunuyla başladı. 1 yıl kadar Kenterler Tiyatrosu'nda çalıştıktan sonra Devekusü Kabare Tiyatrosu'nda görev aldı. 1973 yılında Ertem Egilmez'in yönettiği bir filmle sinemaya adımını attı ve kalabalık kadrolu filmlerde rol almaya başladı. ...
Kenan Pars	Bir dönem Yeşilçam filmlerinin sert mizaçlı karakterlerini oynadı. Son olarak Bakirköy'de kendi adını taşıyan bir Milli Piyango bayii işletti.

Table D.7 Table of original data for Actors category and Contributions field

Original Data	
Actor	Contributions
Ayhan Işık	Baslica eserleri:Kanun Namına (Lütfi Ö. Akad), Otobüs Yolcuları (Ertem Göreç), Acı Hayat (Metin Erksan), Namusum İçin (Memduh Ün) en unlu filmleridir.
Gazanfer Özcan	1952 İngiliz Kemal Lawrence'e Karşı 1953 Çeto Salak Milyoner 1954 Fındıkçı Gelin 1958 Allı Yemeni 1959 Sevdalı Gelin 1959 Garipler Sokağı 1961 Naciyem 1961 Minnoş ...
Cahide Soku	Bataklı Damın Kızı Aysel, Şehvet Kurbanı (Muhsin Ertuğrul), Vatan ve Namık Kemal (Sami Ayanoğlu), Beklenen Şarkı (Orhon M. Arıburnu), İlk ve Son (Atıf Yılmaz) bilinen bazı filmeleridir.
Aclan Sayılğan	Inkâr Firtinasi (1962) Otobiyografi. Tutuklama (Roman) Deprem (Roman) Yeni Sol Ansiklopedik Marksist Sözlük Bizim Radyo ve Operlörleri Marksist Diyalektigin Sonu Soldaki Çatlaklar Soldaki Bitmeyen Kavga ...
Adile Naşit	Kibar Feyzo (1978) Hababam Sınıfı Tatilde (1977) Gülen Gözler (1977) Sakar Şakir (1977) Şabanoğlu Şaban (1977) Tosun Paşa (1976) Aile Şerefi (1976) ...
Kemal Sunal	•Propaganda (1999)

	<ul style="list-style-type: none"> •Varyemez (1991) •Koltuk Belasi (1990) •Boynu Bükük Küheylan (1990) •Saban Papuçu Yarım (1985) •Sosyete Saban (1985) •Gurbetçi Saban (1985) ...
Kenan Pars	<p>Pars, mesleki kariyeri boyunca Öldüren Sehir, Aramızda Yasayamazsin, Beyaz Cehennem, Ecel Köprüsü, Son Sarki, Evlat Acisi'nin da aralarında bulunduğu çok sayıda rol aldığı filmleridir.</p> <p>Ayrıca Oglum, Derdimden Anlayan Yok, Cinayet Gecesi, Ölüm Allah'ın Emri, Aklın Durur, Bir Atesim Yanarım bazı yönettiği filmleridir</p>

Table D.8 Table of matched data for Actors category and Contributions field

Matched Data	
Actor	Contributions
Ayhan Işık	Baslica eserleri:Kanun Namına (Lütfi Ö. Akad), Otobüs Yolcuları (Ertem Göreç), Acı Hayat (Metin Erksan), Namusum İçin (Memduh Ün) en unlu filmleridir.
Gazanfer Özcan	1952 İngiliz Kemal Lawrence'e Karşı 1953 Çeto Salak Milyoner 1954 Fındıkçı Gelin 1958 Allı Yemeni 1959 Sevdalı Gelin 1959 Garipler Sokağı 1961 Naciye 1961 Minnoş ...
Cahide Soku	Bataklı Damın Kızı Aysel, Şehvet Kurbanı (Muhsin Ertuğrul), Vatan ve Namık Kemal (Sami Ayanoğlu), Beklenen Şarkı (Orhon M. Arıburnu), İlk ve Son (Atıf Yılmaz) bilinen bazı filmeleridir.
Aclan Sayılğan	Inkâr Firtinasi (1962) Otobiyografi. Tutuklama (Roman) Deprem (Roman) Yeni Sol Ansiklopedik Marksist Sözlük Bizim Radyo ve Operlörleri Marksist Diyalektigin Sonu Soldaki Çatlaklar Soldaki Bitmeyen Kavga ...
Adile Naşit	Kibar Feyzo (1978) Hababam Sınıfı Tatilde (1977) Gülen Gözler (1977) Sakar Şakir (1977) Şabanoğlu Şaban (1977) Tosun Paşa (1976) Aile Şerefi (1976) ...
Kemal Sunal	•Propaganda (1999)

	<ul style="list-style-type: none"> •Varyemez (1991) •Koltuk Belasi (1990) •Boynu Bükük Küheylan (1990) •Saban Papuçu Yarım (1985) •Sosyete Saban (1985) •Gurbetçi Saban (1985) ...
Kenan Pars	<p>Pars, mesleki kariyeri boyunca Öldüren Sehir, Aramızda Yasayamazsin, Beyaz Cehennem, Ecel Köprüsü, Son Sarki, Evlat Acisi'nin da aralarında bulunduğu çok sayıda rol aldığı filmleridir.</p> <p>Ayrıca Oglum, Derdimden Anlayan Yok, Cinayet Gecesi, Ölüm Allah'ın Emri, Aklın Durur, Bir Atesim Yanarım bazı yönettiği filmleridir</p>

Table D.9 Table of original data for Actors category and Rewards field

Original Data	
Actor	Rewards
Ayhan Işık	...
Gazanfer Özcan	1998 yılında Kültür Bakanlığı Devlet Sanatçısı unvanı verildi.
Cahide Soku	...
Aclan Sayılğan	...
Adile Naşit	1976'da Iste Hayat adlı filmdeki rolüyle, Antalya Altın Portakal Film Festivali'nde En İyi Kadın Oyuncu ödülünü kazandı. Bu, Türk sinemasında, 'star' olmayan bir basoyuncunun kazandığı ilk ödüldü. Hababam Sinifi filmlerinin birçoğunda, müstahdem kadın rolüyle yer aldı ve buradaki oyunculuguyla da büyük oduller kazandı.
Kemal Sunal	1977: 14. Antalya Film Senliği, En İyi Erkek Oyuncu, Kıpıcılar Kralı 1998: 35. Antalya Film Senliği, Yasam Boyu Onur Ödülü, Kıpıcılar Kralı 1989: 2. Ankara Film Senliği, En İyi Erkek Oyuncu, Düttürü Dünya odullerini kazandı.
Kenan Pars	...

Table D.10 Table of matched data for Actors category and Rewards field

Original Data	
Actor	Rewards
Ayhan Işık	...
Gazanfer Özcan	1998 yılında Kültür Bakanlığı Devlet Sanatçısı unvanı verildi.
Cahide Soku	...
Aclan Sayılğan	...
Adile Naşit	1976'da Iste Hayat adlı filmdeki rolüyle, Antalya Altın Portakal Film Festivali'nde En İyi Kadın Oyuncu ödülünü kazandı..
Kemal Sunal	1977: 14. Antalya Film Senliği, En İyi Erkek Oyuncu, Kıpıcılar Kralı 1998: 35. Antalya Film Senliği, Yasam Boyu Onur Ödülü, Kıpıcılar Kralı 1989: 2. Ankara Film Senliği, En İyi Erkek Oyuncu, Düttürü Dünya odullerini kazandı.
Kenan Pars	...

Table D.11 Comparison of table for Actors category

COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA (word/word)						
Actor	Date of Birth	Date of Dead	Education	Experience	Contributions	Rewards
Ayhan isik	1/1	1/1	0/0	25/30	20/21	0/0
Gazanfer Ozcan	1/1	3/3	3/3	41/50	66/70	8/8
Cahide Sonku	1/1	1/1	0/0	26/41	27/27	0/0
Aclan Sayilgan	1/1	3/3	6/6	8/8	60/68	0/0
Adile Nasit	3/3	3/3	6/6	110/115	50/56	42/45
Kemal Sunal	3/3	3/3	29/29	54/55	49/49	35/35
Kenan Pars	3/3	3/3	0/0	19/19	40/42	0/0

APPENDIX E

TABLES FOR SINGER CATEGORY

Table E.1 Table of original data for Singers category and Date of Birth with Date of Death field

Original Data		
Singer	Date of birth	Date of death
Aysel Gürel	7 Şubat 1928	17 Şubat 2008
Barış Manço	2 Ocak 1943	31 Ocak 1999
Yıldırım Gürses	1939	14 Mayıs 2001
Zeki Müren	6 Aralık 1931	24 Eylül 1996
Tanju Okan	1938	23 Mayıs 1996
Ahmet Kaya	1957	16 Kasım 2000
Cem Karaca	05 Nisan 1945	08 Şubat 2004

Table E.2 Table of matched data for Singers category and Date of Birth with Date of Death field

Matched Data		
Singer	Date of birth	Date of death
Aysel Gürel	7 Şubat 1928	17 Şubat 2008
Barış Manço	2 Ocak 1943	31 Ocak 1999
Yıldırım Gürses	1939	14 Mayıs 2001
Zeki Müren	6 Aralık 1931	24 Eylül 1996
Tanju Okan	1938	23 Mayıs 1996
Ahmet Kaya	1957	16 Kasım 2000
Cem Karaca	05 Nisan 1945	08 Şubat 2004

Table E.3 Table of original data for Singers category and Education field

Original Data	
Singer	Education
Aysel Gürel	İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi bölümünden mezun oldu.
Barış Manço	Galatasaray Lisesi'ni bitirdi, sonra yüksek öğrenimini Belçika'daki 'Kraliyet Güzel Sanatlar Akademisi'nde tamamladı.
Yıldırım Gürses	Bursa Erkek Lisesi'ni bitirdikten sonra Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi İşletme Bölümü'nü bitirdi.
Zeki Müren	Bursa'da başladığı orta öğrenimini İstanbul'da Boğaziçi Lisesi'nde tamamladı. İstanbul'da Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nin Yüksek Süsleme Bölümü Sabih Gözen atölyesinden mezun oldu.
Tanju Okan	Balikesir Lisesi'nden mezun olduktan sonra İtalya'ya giderek san eğitimi aldı.
Ahmet Kaya	ortaöğrenimini tamamlamaya çalışırken yetmişli yılların toplumsal çatismalarının farkına varamadı
Cem Karaca	Ortaöğretimini Robert Koleji'nde yaptı.

Table E.4 Table of matched data for Singers category and Education field

Matched Data	
Singer	Education
Aysel Gürel	İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sanat Tarihi bölümünden mezun oldu.
Barış Manço	Galatasaray Lisesi'ni bitirdi, sonra yüksek öğrenimini Belçika'daki 'Kraliyet Güzel Sanatlar Akademisi'nde tamamladı.
Yıldırım Gürses	Bursa Erkek Lisesi'ni bitirdikten sonra Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi İşletme Bölümü'nü bitirdi.
Zeki Müren	Bursa'da başladığı orta öğrenimini İstanbul'da Boğaziçi Lisesi'nde tamamladı. İstanbul'da Devlet Güzel Sanatlar Akademisi'nin Yüksek Süsleme Bölümü Sabih Gözen atölyesinden mezun oldu.
Tanju Okan	Balikesir Lisesi'nden mezun olduktan sonra İtalya'ya giderek san eğitimi aldı.
Ahmet Kaya	Ortaöğretim
Cem Karaca	Ortaöğretimini Robert Koleji'nde yaptı.

Table E.5 Table of original data for Singers category and Experience field

Original Data	
Singer	Experience
Aysel Gürel	edebiyat öğretmeni, tiyatro oyuncusu ve şair
Barış Manço	Grubu 'Kurtalan Ekspres' ile beraber Türkiye'de ve yurtdışında birçok ülkede konserler verdi. Manço'nun şarkıcı ve besteci kişiliği, sunucu ve program yapımcısı kişiliğiyle de birleşerek ortaya herkesin çok sevdiği 'Barış Manço' çıktı. Ekranların en sevilen eğlence ve kültür programlarından biri olan '7'den 77'ye', ilk olarak 1988 yılında TRT1'de yayınlanmaya başladı. Ancak ne yazık ki, 40 yıllık sanat hayatının en sevilen parçalarını yeniden düzenlediği 'Mançoloji' adlı albümünün piyasaya çıkışını kendisi göremedi.
Yıldırım Gürses	Sanat hayatına 1951 yılında Bursa Ses Kralı seçilerek başladı. 1961 yılında Devlet Opera imtihanına girdi ve birinci oldu. Opera'da 7 - 8 ay çalıştıktan sonra ayrıldı.
Zeki Müren	Zeki Müren, Bursa'da tamburi İzzet Gerçeker'den aldığı solfej ve usul dersleriyle musiki bilgileri öğrenmeye başladı. 1949'da, Boğaziçi Lisesi'nde okurken Agopos Efendi (sinema yönetmeni ve senaryo yazar Arşavir Alyanak'ın babası) ile udi Kirkor'dan aldığı derslerle de musiki eğitimini sürdürdü. Daha sonra, fasıl musikisini iyi bilen ve geniş bir repertuarı olan Şerif İçli'den çeşitli eserler meşk etti; Refik Fersan'dan, Sadi Işılay'dan, Kadri Şençalar'dan yararlandı. 1950'de sınavla İstanbul Radyosu'na girdi. Bundan sonra Türkiye radyolarında düzenli olarak okumaya başladı. ...
Tanju Okan	Profesyonel müzik yaşamına 1961 yılında Ankara'da başladı. Ertesi yıl İstanbul'a yerleşti ve Müfit Kiper Orkestrası'nda solist olarak çalışmaya başladı. 1963 yılında Amerika'da konserler verdi. Tanju Okan, Milli Orkestra'yla birlikte Türkiye'yi, Balkan Müzik Festivali'nde temsil etti
Ahmet Kaya	Türküler, devrimci marşlar, Ruhi Su ve Zülfü Livaneli'den müzikal anlamda etkilendiğini inkar etmez, ama kendi sesini aradı. Bütün boş zamanlarında bağlama çalıp sarkılar söyledi. İlk bestelerini bugünlerde yaptı. Boğaziçi Üniversitesi'nde bir panelede Ruhi Su'yla karşılaştı. Ustayı çok sevse de yetmeyen birseyler vardı. O'na. Bağlamanın sapını tutan Ruhi Su, 'Böyle bağlama çalınmaz!' dedi.
Cem Karaca	Cem Karaca'nın Anadolu müziği ile ciddi anlamda ilk tanışması ise askerliği esnasında oldu. Askerliği sırasında Anadolu'yu daha yakından tanimasının yanısıra birgün orada askerliğini yapan birisinin saz çalması sonucu daha önce son derece ilkel ve sıkıcı bulduğu bu müziğin aslında onun o anki gerçek duygularını yansıttığını ve hiçbir batı müziğinin o sazın içerdiği duyguları içermeyeceğini anladı. ...

Table E.6 Table of matched data for Singers category and Experience field

Matched Data	
Singer	Experience
Aysel Gürel	edebiyat öğretmeni, tiyatro oyuncusu ve şair
Barış Manço	Grubu 'Kurtalan Ekspres' ile beraber Türkiye'de ve yurtdışında birçok ülkede konserler verdi. Manço'nun şarkıcı ve besteci kişiliği, sunucu ve program yapımcısı kişiliğiyle de birleşerek ortaya herkesin çok sevdiği 'Barış Manço' çıktı. Ancak ne yazık ki, 40 yıllık sanat hayatının en sevilen parçalarını yeniden düzenlediği 'Mançoloji ' adlı albümünün piyasaya çıkışını kendisi göremedi.
Yıldırım Gürses	Sanat hayatına 1951 yılında Bursa Ses Kralı seçilerek başladı. 1961 yılında Devlet Opera imtihanına girdi ve birinci oldu. Opera'da 7 - 8 ay çalıştıktan sonra ayrıldı.
Zeki Müren	Zeki Müren, Bursa'da tamburi İzzet Gerçeker'den aldığı solfej ve usul dersleriyle musiki bilgileri öğrenmeye başladı. 1949'da, Boğaziçi Lisesi'nde okurken Agopos Efendi (sinema yönetmeni ve senaryo yazar Arşavir Alyanak'ın babası) ile udi Kirkor'dan aldığı derslerle de musiki eğitimini sürdürdü. Daha sonra, fasıl musikisini iyi bilen ve geniş bir repertuarı olan Şerif İçli'den çeşitli eserler meşk etti.1950'de sınavla İstanbul Radyosu'na girdi. Bundan sonra Türkiye radyolarında düzenli olarak okumaya başladı. ...
Tanju Okan	Profesyonel müzik yaşamına 1961 yılında Ankara'da başladı. Ertesi yıl İstanbul'a yerleşti ve Müfit Kiper Orkestrasi'nde solist olarak çalışmaya başladı. 1963 yılında Amerika'da konserler verdi. Tanju Okan, Milli Orkestra'yla birlikte Türkiye'yi, Balkan Müzik Festivali'nde temsil etti
Ahmet Kaya	Türküler, devrimci marslar, Ruhi Su ve Zülfü Livaneli'den müzikal anlamda etkilendiğini inkar etmez, ama kendi sesini aradı. Bütün boş zamanlarında bağlama çalıp sarkılar söyledi. İlk bestelerini bugünlerde yaptı.
Cem Karaca	Cem Karaca'nın Anadolu müziği ile ciddi anlamda ilk tanışması ise askerliği esnasında oldu. Askerliği sırasında Anadolu'yu daha yakından tanimasının yanısıra birgün orada askerliğini yapan birisinin saz çalısı sonucu daha önce son derece ilkel ve sıkıcı bulduğu bu müziğin aslında onun o anki gerçek duygularını yansıttığını ve hiçbir batı müziğinin o sazin içerdiği duyguları içermeyeceğini anladı. ...

Table E.7 Table of original data for Singers category and Contributions field

Original data	
Singer	Contributions
Aysel Gürel	Şarkıları: Firuze, Ünzile, Yalnızca Sitem, 1945, Ne Kavgam Bitti Ne Sevdam, Değer mi?, Sır, Yolun Başı, Sarıl Bana, Zor Kadın, Aşk,...Şiir Şimdi ve Senin İçin Sana Değil isimli iki de kitabı bulunan Gürel, şu filimlerde rol aldı: Meyhane Köşeleri, Tek Kollu Canavar, Yurda Dönüş, Mıstık, Gümüş Gerdanlık, Silemezler Gönümünden, Hop Dedik Kazım, Öyle Olsun, Tantana Kardeşler, Kaybolan Saadet, Arzu, Yansın Bu Dünya, Fosforlu Cevriye. dillerde marş olan parçalarıdır.
Barış Manço	Eserleri: Dünden Bugüne (1971) Barış Manço 2023 (1975) Ben Bilirim (Sakla Samanı Gelir Zamanı) (1976) Barış Mancho (1976) Sarı Çizmeli Mehmet Ağa (Yeni Bir Gün) (1979) ...
Yıldırım Gürses	En sevilen şarkılarını arasında "Mevsimler Yas Tutup Güller Ağlasın, Gençliğe Veda, Mazideki Aşk, Aşk Çiçeği, 35 Yaş, Sonbahar Rüzgarları, Son Mektup, Bir Garip Yolcu, Eller." Ünlü besteci, 'Hoş Sada' adlı yapımla Türk Müziği'ne çok sesliliği getirdi.
Zeki Müren	"Zehretme hayatı bana cânânım". "Şimdi uzaklardasın gönül hicranla doldu" (suzinâk), "Manolyam" (kürdilihicazkâr), "Bir demet yasemen" (nihavend), "Gözlerinin içine başka hayal girmesin" (nihavend) en sevilen şarkılarıdır.
Tanju Okan	1964 yılında 'Tbibikler Öter Ötmez Ordayım' 'Hasret' 'Kadinim', 'Bir Falci Vardı', 'Ayyas', 'Öyle Sarhos Olsam Ki', 'Kemancı', 'Bu Benim Halkım', 'Dostlarım', 'Yıldönümü' ve 'Kaderim' gibi bir çok parçasıyla şöret buldu. Tanju Okan'ın son albümü 1995 yılında Mars Müzik'ten çıkan 'İste Tanju Okan '95' oldu.
Ahmet Kaya	"aglama bebegim, tedirgin, acılara tutunmak, safak türküsü, an gelir, yorgun demokrat, baskaldiriyorum, dokunma yanarsın, adi bahtiyar, basım belada, sarkılarım dağlara, yıldızlar ve yakamoz, beni bul ve dosta düşmana karşı." sayılabilecek unlu parçalarıdır.
Cem Karaca	Yoksulluk Kader Olamaz, Safınaz, Bindik Bir Alamete Gedeyoz Kiyamete, cemaz-ul evvel, merhaba gençler, tore, olumsuzlar ve Cem Karaca serileri.

Table E.8 Table of matched data for Singers category and Contributions field

Matched data	
Singer	Contributions
Aysel Gürel	Şarkıları: Firuze, Ünzile, Yalnızca Sitem, 1945, Ne Kavgam Bitti Ne Sevdam, Değer mi?, Sır, Yolun Başı, Sarıl Bana, Zor Kadın, Aşk,...Şiir Şimdi ve Senin İçin Sana Değil isimli iki de kitabı bulunan Gürel, şu filimlerde rol aldı: Meyhane Köşeleri, Tek Kollu Canavar, Yurda Dönüş, Mıstık, Gümüş Gerdanlık, Silemezler Gönümünden, Hop Dedik Kazım, Öyle Olsun, Tantana Kardeşler, Kaybolan Saadet, Arzu, Yansın Bu Dünya, Fosforlu Cevriye. dillerde marş olan parçalarıdır.
Barış Manço	Eserleri: Dünden Bugüne (1971) Barış Manço 2023 (1975) Ben Bilirim (Sakla Samanı Gelir Zamanı) (1976) Barış Mancho (1976) Sarı Çizmeli Mehmet Ağa (Yeni Bir Gün) (1979) ...
Yıldırım Gürses	En sevilen şarkılarını arasında "Mevsimler Yas Tutup Güller Ağlasın, Gençliğe Veda, Mazideki Aşk, Aşk Çiçeği, 35 Yaş, Sonbahar Rüzgarları, Son Mektup, Bir Garip Yolcu, Eller." Ünlü besteci, 'Hoş Sada' adlı yapımla Türk Müziği'ne çok sesliliği getirdi.
Zeki Müren	"Zehretme hayatı bana cânânım". "Şimdi uzaklardasın gönül hicranla doldu" (suzinâk), "Manolyam" (kürdilihicazkâr), "Bir demet yasemen" (nihavend), "Gözlerinin içine başka hayal girmesin" (nihavend) en sevilen şarkılarıdır.
Tanju Okan	1964 yılında 'Tbibikler Öter Ötmez Ordayım' 'Hasret' 'Kadinim', 'Bir Falci Vardı', 'Ayyas', 'Öyle Sarhos Olsam Ki', 'Kemancı', 'Bu Benim Halkım', 'Dostlarım', 'Yıldönümü' ve 'Kaderim' gibi bir çok parçasıyla şöret buldu. Tanju Okan'ın son albümü 1995 yılında Mars Müzik'ten çıkan 'İste Tanju Okan '95' oldu.
Ahmet Kaya	"aglama bebegim, tedirgin, acılara tutunmak, safak türküsü, an gelir, yorgun demokrat, baskaldiriyorum, dokunma yanarsın, adı bahtiyar, basım belada, sarkılarım dağlara, yıldızlar ve yakamoz, beni bul ve dosta düşmana karşı." sayılabilecek unlu parçalarıdır.
Cem Karaca	Yoksulluk Kader Olamaz, Safınaz, Bindik Bir Alamete Gedeyoz Kiyamete, cemaz-ul evvel, merhaba gençler, tore, olumsuzlar ve Cem Karaca serileri.

Table E.9 Table of original data for Singers category and Rewards field

Original Data	
Singer	Rewards
Aysel Gürel	...
Barış Manço	Yaptığı 200'den fazla beste sayesinde 12 altın ve 1 platin albüm kazandı. Devlet sanatçılığından seref madalyasına kazandığı oduller: Soka Üniversitesi: Uluslararası Kültür ve Barış Ödülü- Tokyo, Japonya (1991) ..
Yıldırım Gürses	1965 yılında Hürriyet Gazetesi'nin düzenlediği Altın Mikrofon yarışmasında ve 1961 yılında girdiği Devlet Opera imtihanında birincilik ödülü kazandı.
Zeki Müren	Müren 1955'te, "Manolyam" adlı şarkısıyla Türkiye'de ilk kez verilen Altın Plak Ödülü'nü kazandı.
Tanju Okan	...
Ahmet Kaya	Magazin Gazetecileri Derneği'nin ödülü
Cem Karaca	1990: " 4. Altın Güvercin" şarkı yarışması. Yorumcu ödülü 1990: " 4. Altın Güvercin" şarkı yarışması. "Söz Yazarı Ödülü" Kahya Yahya ...

Table E.10 Table of matched data for Singers category and Rewards field

Matched Data	
Singer	Rewards
Aysel Gürel	...
Barış Manço	Devlet sanatçılığından seref madalyasına kazandığı oduller: Soka Üniversitesi: Uluslararası Kültür ve Barış Ödülü- Tokyo, Japonya (1991) ...
Yıldırım Gürses	1965 yılında Hürriyet Gazetesi'nin düzenlediği Altın Mikrofon yarışmasında ve 1961 yılında girdiği Devlet Opera imtihanında birincilik ödülü aldı.
Zeki Müren	Müren 1955'te, "Manolyam" adlı şarkısıyla Türkiye'de ilk kez verilen Altın Plak Ödülü'nü kazandı.
Tanju Okan	...
Ahmet Kaya	Magazin Gazetecileri Derneği'nin ödülü
Cem Karaca	1990: " 4. Altın Güvercin" şarkı yarışması. Yorumcu ödülü 1990: " 4. Altın Güvercin" şarkı yarışması. "Söz Yazarı Ödülü" Kahya Yahya ...

Table E.11 Comparison table for Actor category

COMPARISON OF ORIGINAL & MATCHED DATA (word/word)						
Actor	Date of Birth	Date of Death	Education	Experience	Contributions	Rewards
Aysel Gurel	3/3	3/3	9/9	6/6	90/94	0/0
Baris Manco	3/3	3/3	12/12	52/70	43/43	65/83
Yildirim Gurses	1/1	3/3	14/14	26/26	30/36	18/18
Zeki Muren	3/3	3/3	21/21	129/144	25/25	13/13
Tanju Okan	1/1	3/3	10/10	30/35	40/44	0/0
Ahme Kaya	1/1	3/3	1/4	28/52	32/32	4/4
Cem Karaca	3/3	3/3	9/9	65/79	17/17	55/64