**DETERMINATION OF HYPERNYM-HYPONYM RELATIONS BETWEEN CONCEPTS BY USING COMPUTER-PROCESSABLE DICTIONARY FOR TURKISH**

**Emine Kıskanç 2014555045**

**Gmail :emineks2017@gmail.com**

**INTRODUCTION**

In this study, a rule-based method is presented which extracts relations between the words in dictionary of Turkish Language Society and creates a hierarchical structure.Rules are used the definition of the words.

**METHOD**

Two stages have been applied to obtain hierarchical structure.   
The first stage, the hypernyms of words have been obtained

with the help of the rules from the dictionary.In the second stage, the hypernyms are kept in a directory.

**RULES USED**

**Rule-1:**  
The concept of the words ending with the word “bilimi” is determined as “BİLİM”.

Like:

*arkeoloji:Kazı bilimi*

*pedagoji:Eğitim bilimi*

*klimatoloji:İklim bilimi*

*fonoloji:Ses bilimi*

**Rule-2:**

If a definiton of a word end with “olanlardan biri”, “olanlardan bazısı”, “olanlardan her biri” ,the word before these word phrases that processed according to the hypernym and the hypernym must be obtained. For stemming of words, Snowballstemmer were used because each word cannot be issued a separate rule.

Like:

***ırktaş***:Aynı ırktan olanlardan her biri:

Hypernym of “ırktaş” were obtained “ırk”. It is acceptable.

***Adaş:***Adları aynı olanlardan her biri

***Şekildaş:***Biçimleri aynı olanlardan her biri

Hypernym of adaş” and “şekildaş” were obtained “aynı”.   
It doesn't make sense.

***Muhasım:***Birbirine düşman olanlardan her biri

Hypernym of “muhasım” were obtained “düşma”.This word is not meaningful.This is a disadvantage of using Snowballstemmer.

**Rule-3:**

If a definiton of a word end with “biri”, “bazısı”, “her biri” ,the word before these words that processed according to the hypernym like that dropping effixes that “-lerin”, ”-ların”, “-lerinin”, “larının”, “-lerinden” , “-larından”,etc.(with Snowballstemmer.)

***Süt kardeşi:***Aynı kadından süt emmiş, kardeş olmayan çocukların her biri

Hypernym is “çocuk”.

***Şahtur:***İnce donanma gemilerinden biri

Hypernym of this word is “gemi”.

***Öge:***sınıf veya bir topluluğun bireylerinden her biri

***Toplumdaş:***Aynı topluma bağlı bireylerin her biri

***Soydaş:***Soyları bir olan bireylerden her biri

Hypernym of these words is “birey” after stemming

**Rule-4:**

If a definiton of a word end with “kimse”,hypernym of word is “kişi”.

***Tanzanyalı:***Tanzanya halkından olan kimse

***Sazan:***Kolay kandırılan, aldatılabilen kimse

***Kelepçi:***:Kelep işiyle uğraşan kimse

***Atom karınca:***Hızlı ve çok çalışkan kimse

***Pazarlıkçı:***Pazarlık yapmayı seven kimse

**Rule-5:**

If a definiton of a word end with “işi”,hypernym of word is “iş”.

***Boylanış:***Boylanma işi

***Kuşatılma:***Kuşatılmak işi

***Tuzaklama:***Tuzaklamak işi

***Ilıma:***Ilımak işi

**Rule-6:**

If a definiton of a word end with “tümü”,the word before that word processed according to the hypernym like that dropping effixes that “-lerin”, ”-ların”, “-lerinin”, “larının”.In this rule for dropping effixes is certain weren’t used Snowballstemmer.

Like:

***Personel:***Bir hizmet veya kuruluşun görevlileri, bir iş yerinde çalışanların tümü

Hypernym was obtained “çalışan”.

***Teknoloji:***İnsanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü

Hypernym was obtained “bilgi”.

**Rule-7:**

If a definiton of a word end with “değil”, hypernym couldn’t be obtained.

**Rule-8:**

If a definiton of a word end with “hepsi”, hypernym were obtained “grup”.

***Ev halkı*:**Bir evde yaşayanların hepsi

***Desen:***Görsel bir etki yaratmak amacıyla yapılmış çizgi resimlerin hepsi

***Bütün:***Çok sayıdaki varlık ve nesnelerin hepsi

***Olanca:***Bütün, elde bulunanın hepsi

**Rule-9:**

If a definiton of a word end with “vb.” the word before that word processed according to the hypernym but could not be detected like this word in this dictionary.

If a definiton of a word contained “vb.” anywere.Remainig parts of definition was not processed.

***Tedavülde olmak:***bir uygulama gelenek vb. için geçerli olmak

***Komut vermek:***herhangi bir davranış, hareket vb. için buyrukta bulunmak  
***tahıl:***Buğday, arpa, mısır, yulaf, çavdar, pirinç vb. hasat edilen ürünler ile tohumlarının genel adı, hububat

**SUMMARY**

Some of the hypernym of a word could not be obtained properly due to insufficiency of Snowballstemmer.Also,very efficient results could not be obtained at some points due to the lack of dictionary.Various rules can be dedected by working on categories of words for improving hierarchical structure.