



## Dilin Tanımı

Dil = Kelimeler ve Kurallar

→ Sözlük + Gramer

### Sözlük

Bir dilin veya dillerin kelime haznesini, söyleyiş ve yazılış şekilleriyle veren, kelimenin kökünü esas alarak, bunların başka unsurlarla kurdukları sözleri ve anlamlarını, değişik kullanışlarını gösteren eserdir.

Sözlükler kelimelerin anlamlarını veya farklı dillerde ki anlamlarını açıklayabilir. Sözlüklerde bir kelimenin birden fazla anlamının olduğu durumlar olabilir, fakat genelde ana anlamı ilk başta gösterilir. Birçok sözlük kelime ile ilgili; okunuşu, dilbilgisi, türemiş kelimeleri, tarihi, etimolojisi, resim, kullanım bilgisi, deyim veya cümle içinde kullanımı hakkında bilgiler de verebilir.

- 
- İlk sözlük olarak İskenderiye kütüphanecisi Bizanslı Aristophanes'in hazırladığı eser kabul edilir.
  - İslam dünyasında en önemli sözlük X. yüzyılda yaşayan Fârâblı İsmail Cevheri'nin Sihâh adlı Arapça eseridir.
  - Türk kültüründe ilk sözlük ise Kaşgarlı Mahmut'un Türkçe'den Arapça'ya Divanü Lügati't-Türk'üdür.

Slide 2

---

## Gramer

- **Dil bilgisi**, dilleri bütün yönleriyle ele alıp inceleyen bir bilimdir.  
*Arapça'da sarf ve nahv ilmi, batı dillerinde ise **gram***
- Bir dili seslerden cümlelere kadar, ihtiva ettiği bütün dil birliklerini, geniş bir şekilde mana ve vazife olarak inceleyen ilme dilbilgisi denir.  
*Dil bilgisi, diğer birçok kuralın aksine belirli bir grup tarafından hazırlanmayıp, o dili kullanan insanların zaman geçtikçe gerekli kuralları yaratmalarından veya varolan kuralları dilin gelişimine değiştirmelerinden oluşur.*

Slide 3

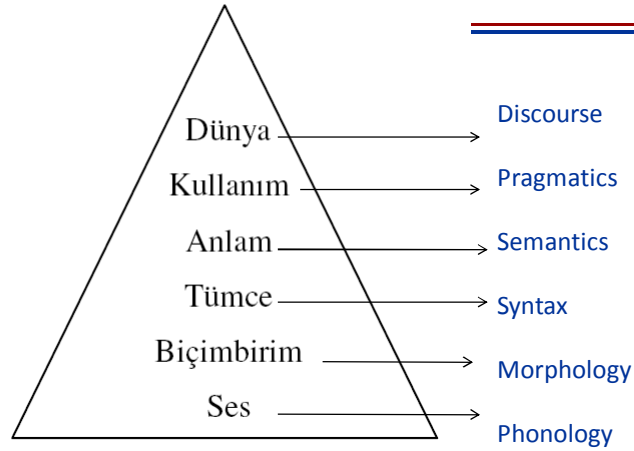
## Doğal Dil İşleme Bilgi Düzeyleri

6 ana başlık altında toplanabilir:

- **Sesbilimi (Phonology)**,
- Sözcüklerin yapısını inceleyen  
**Biçimbirim Bilgisi (Morphology)**,
- Sözcüklerin yapısal ilişkilerini inceleyen  
**Cümle Çözümlemesi (Sentaks)**,
- **Anlamsal Bilgi (Semantic)**,
- Bir amaca ulaşmada dilin nasıl kullanılacağını inceleyen  
**Kullanım Bilgisi (Pragmatics)**
- Bir işlemin yürütülebilmesi için gerekli ön bilgiyi inceleyen  
**Dünya Bilgisi (Discourse)**

Bu bilgi düzeylerinin herbiri veriyi işlerken, kendisinden önce gelen bilgi düzeylerinin sonuçlarından yararlanırlar.

Slide 4



Slide 5

---

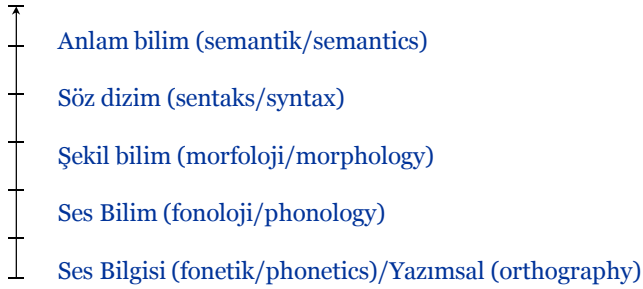
## Doğal Dil İşlemede Kullanılan Modeller

- Sonlu Durum Makineleri (Finite State Automata)
- Kural Tabanlı Sistemler (Rule Based Model)
- Lojik
- Olasılık Teorisi
- Makine Öğrenmesi

Slide 6

---

Bir başka yayında dilbilgisi 6 aşamada gösterilmiştir :



Herbir seviye bir giriş ve bir çıkış gösterilimine sahiptir. Bir seviyenin çıkışı üsteki bir seviyenin girişi olabilir.

Slide 7

th  
ou

## Sesbilgisi(Fonetik/Phonetics)

Giriş: Akustik işaret

Çıkış: Sesbilim alfabesi

•Fonetik, konuşulurken, dil, gırtlak, ses telleri, damak, dişler ve dudaklar ile çıkarılan sesleri ve bu seslerin dil ile olan ilişkilerini tanımlamak için kullanılan bir terimdir.

•Doğal dillerde anlam ayırıcı olarak kullanılan en küçük ses **fondur** (*phon*) dur. Fonetik terimi bu kökten gelmektedir.

Slide 8

- **Fon** kavramı evrensel değildir ve her dilde farklı seslere karşılık gelir.
- Farklı dillerdeki **fon**ların tek ortak özelliği, ayırıcı temel sesler olmalarıdır.
- Sesle ifade edilen dili, yani konuşmayı kaydetmek için yazı icad edilmiştir.
- Konuşmayı yazı ile ifade etmek için ses birim veya **fon**ların harflerle eşleştirilmesi gerekmektedir.

➤*Bazı dillerde, örneğin Türkçe, Fince ve Japonca'da, sesbirimler doğrudan harflere karşılık gelir ve bu tip dillere fonetik diller denir.*

➤*İngilizce, Almanca, Fransızca gibi dillerde ise Fonlar harflere karşılık gelmezler. Bu yaklaşımın yerine uluslararası geçerliliği olan fonetik bir alfabe, ses birimlerini ifade etmek için kullanılır.*

Fonemlerin seslendirilmesiyle ses birimleri (phon) oluşur.

Slide 9

## Fonetik Alfabe

Harf	NATO	Türkiye	Uluslararası	Harf	NATO	Türkiye	Uluslararası
A	Alpha	Ankara	Amsterdam	Ö	-	Ödemiş	-
B	Bravo	Bursa	Baltimore	P	Papa	Pazar	Paris
C	Charlie	Ceyhan	Casablanca	Q	Quebec	-	Quebec
Ç	-	Çankırı	-	R	Romeo	Rize	Roma
D	Delta	Denizli	Danemark	S	Sierra	Samsun	Santiago
E	Echo	Edirne	Edison	Ş	-	Şarköy	-
F	Foxtrot	Fatsa	Florida	T	Tango	Trabzon	Tripoli
G	Golf	Giresun	Golf	U	Uniform	Urfa	Upsala
H	Hotel	Hopa	Havana	Ü	-	Ünye	-
I	India	Isparta	Jerusalem	V	Victor	Van	Valencia
İ	-	İskenderun	-	W	Whiskey	-	Washington
J	Juliet	Jale	Jerusalem	X	X-ray	-	Xanthippe
K	Kilo	Kayseri	Madagaskar	Y	Yankee	Yalova	Yokohama
L	Lima	Lüleburgaz	Liverpool	Z	Zulu	Zonguldak	Zurih
M	Mike	Manisa	Madagaskar				
N	November	Nazilli	New York				
O	Oscar	Ordu	Oslo				

Slide 10

## Ses Bilim (Fonoloji/Phonology)

Giriş: Fonetik alfabe içerisindeki sesler

Çıkış: Sıralı fonemler

**Ses bilimi**, (fonoloji) belirli dil seslerini (fonemler) inceleyen bir bilim dalıdır. Ses Bilimi dil içindeki seslerin işlevlerini inceler.

Slide 11

## **Biçimbilim (Morfoloji/Morphology)**

---

- Dil bilime terim olarak 1859 yılında August Schleicher tarafından kazandırılmıştır.
- Morfoloji, dilde biçimi oluşturan öğelerin türlerini tanımlamak ve özetle dil bilgisi kuralları denen biçimsel öğelerin sınıflandırmasını yapmaktır.

Slide 12

## **Sözdizimsel (Sentaks/ Syntax)**

---

**Sözdizimsel analiz**, sözdizimini (syntax) veya cümleyi oluşturan **morfolojik** öğelerin **hiyerarşik** kurallara uyumunu karşılaştırarak ölçümlemektir. Böylece söz dizimin anlamlı olup olmadığının ölçülebilmesi için düzenleyici bir süreç gerçekleşmiş olur.

Slide 13

- 
- ❖ Türkçe Ural-Altay dil grubuna girer.
  - ❖ Türkçe **bitişken** (*agglutinative*) bir dildir. (Fince ve Macarca)
  - ❖ Kelimeler, bir kök sözcüğe eklenen **biçimbirim**lerden (*morpheme*) oluşur. Ancak bu ekleme işlemi sırasında ünlü uyumu, ünsüz değişmesi, ünlü ve ünsüz düşmesi gibi değişiklikler gerekebilir.
  - ❖ Biçimbirimler eklendikleri kök ve gövdenin anlamını, sözcük türünü veya sözdizimsel işleyişini değiştirebilirler.
  - ❖ Türkçe’de bu şekilde oluşturulan bir kelime bazen bir başka dilde bir cümle ile ifade edilebilir.
  - ❖ Kök : yer (yerleştirilemeyeceklerindendir)
- Yer+leş+ti+ri+le+me+ye+cek+le+rın+den+dir

Slide 14

## Stemming Lemmatization

- 
- ❖ Türkçe’de cümleler en genel şekliyle özne, nesne ve yüklem’den oluşur.
  - ❖ Cümleye eklenmek istenen anlamlar arttıkça cümleler, özne, yer tamlayıcısı, zarf tamlayıcısı, nesne ve yüklem gibi bileşenleri içerir.
  - ❖ Cümlelerin anlamını kuvvetlendiren cümle dışı bileşenler de (bağlaç, edat, vb.) cümlede bulunabilir (ile, için, ama, çünkü, vs.).
  - ❖ Türkçe’de özne ile yüklem cümlelerin temel bileşenleridir ve genelde tüm cümlelerde yer alırlar.
  - ❖ Yer tamlayıcısı, zarf tamlayıcısı, nesne gibi bileşenler bazı cümlelerde yer almayabilirler veya bazı cümlelerde sadece biri, bazılarında sadece ikisi bulunabilir. Bu bileşenlerin cümle içindeki sıralanışları da değişebilir.

Slide 15



---

Bilgisayar ile doğal dilin modellenmesinde anlamsal analizden önce, kelimelerden oluşturulan yapının cümle olup olmadığının test edilmesi gerekir.

Bu işlem **sentaktik** eşleştirme işleminde anlamsız eşleşmelerin önlenmesine yardımcı olur.

Simgeler:

**Ö:** özne, **D:** dolaylı tümleç, **Z:** zarf tümleci, **N:** nesne, **Y:** yüklem, **İG:** isim grubu, **SG:** sıfat grubu, **İN:** isim nesnesi, **SN:** sıfat nesnesi, **DZ:** diğer zarflar, **S:** sıfat, **İ:** isim, **ZB:** zaman belirteçleri, **T:** tamlayan, **TN:** tamlanan, **ZM:** zamir, **NE:** nesne eki, **TE:** tamlayan eki, **TNE:** tamlanan eki, **KE:** kip eki, **ZE:** zaman eki, **DE:** dolaylı tümleç eki, **EF:** ek fiil

Slide 16

## Anlambilimsel (Semantik/Semantics)

---

❖ **Anlambilimsel analiz**, sözdizimini oluşturan **morfolojik** öğelerin ayrılması yani, sözdizimsel analiz ile anlam taşıyan kelimelerin sınıflandırılması işleminden sonra gelen, anlamlandırma veya anlama sürecidir.

❖ Bu süreçte anlam taşıyan kelimelerin, ekler ve cümle hiyerarşisi içindeki konumlarının saptanması sayesinde birbirleri ile ilişkileri kurulabilir.

❖ Bu ilişkiler **anlam çıkarma**, **fikir yürütme** gibi ileri seviye bilişsel fonksiyonların oluşturulmasında ham bilgi olarak kullanılmaktadır.

Slide 17

## Biçimbilim-Morphology

Sözcük Nedir ? İki ucuna boşluk verilerek yazılan öge

Yazımsal sözcük *orthographic word* tanımına göre

Çocuklar sabahtan beri evin önünde top oynuyor. **7 sözcük**

Ayşe gelmişti      Ayşe gelmiş idi  
arabayla              araba ile

Yazımsal Sözcüğün *karşıtı* Sesbilimsel Sözcüktür (*phonological word*)

Sözcüğün ünlü uyumları, vurgu gibi sesbilimsel ölçütlere dayandırılması

Çocuklarsabahtanberievinönündetopoyunuyor.

Slide 18

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



Slide 19

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Çoğul eki:** İsimlerin sayı bakımından çokluğunu bildirirler.  
kitaplar, çocuklar, öğrenciler.

Slide 20

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Hal Ekleri:** -i, -e, -den, -de ekleridir.

Kalemi ver (belirtme hali) Duvara bak (Yönelme hali)

Slide 21

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin sonek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**İyelik ekleri:** Eklendiği isimlerin kime ait olduğunu ifade eder.

Kitabım, kitabın, kitabı, kitabımız, kitabınız, kitapları

iyelik eklerini, ismin başına benim, onun, bizim, sizin, onların zamirlerini getirerek bulabiliriz.

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin sonek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**İlgi ekleri (Tamlama Ekleri):** "ın, in, un, ün" biçimindedir.

Belirtili isim tamlaması kurar. kapı-n-ın kol-u , müdür-ün oda-sı

Slide 23

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Ek eylem Ekleri:** İsim soylu sözcükleri yüklem yapma göreviyle kullanılan eklerdir. iyi-y-im, iyi-sin, iyi-dir, iyi-y-iz, iyi-siniz, iyi-dirler

Slide 24

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Zaman ekleri (Bildirme Kipleri):** Fiillerde hareketin yapıldığı zamanı bildirir. gel-miş, oku-du, gid-i-yor, yat-acak

Slide 25

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Dilek kipleri:** Fiillerde dilek, şart, istek, gereklilik... gibi anlamları karşılayabilmek için getirilen kip ekleridir.

Gider-se-m gelmem (Dilek-şart kipi), artık git-meli-y-im (Gereklilik kipi)

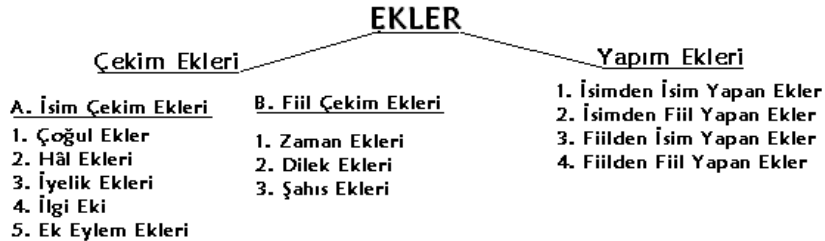
Slide 26

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Şahıs Ekleri:** Fiildeki eylemi gerçekleştiren şahsı belirtmek için getirilen eklerdir.

Fiillerde kip eklerinden sonra gelirler.

Geliyor-um, çalışmalı-sın, üzülür-üz koşacak-sınız yürüdü-ler

Slide 27

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**İsimden İsim Yapım Ekleri:** İsim kök veya gövdelerine eklenerek, yeni bir isim gövdesi oluşturan eklerdir. **Lık:** kömür-lük, **lı:** Şehir-li **sız:** su-suz, **cü:** göz-cü, **ce:** Türk-çe, **daş:** Çağ-daş, **üncü:** üç-üncü, **msı:** acı-msı, **cil:** et-cil, **şın, sal, ıt, ağız:** kız-cağız, **cık:** az-ı-cık, **tı:** cıvıl-tı

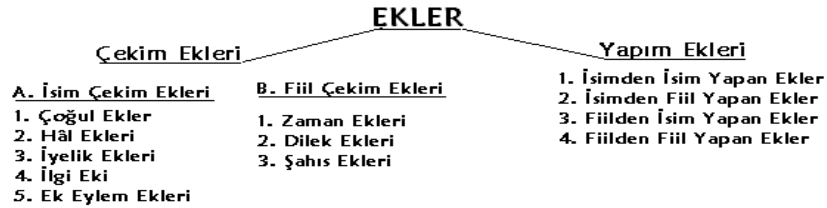
Slide 28

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**İsimden Fiil Yapan Ekler:** İsim köklerine veya gövdelerine gelerek onlardan fiil türetir. **la:** su-la, **al:** çok-al, **l:** doğru-l, **a:** kan-a, **ar:** yaş-ar, **da, at, ık:** geç-ik, **ımsa:** az-ımsa, **kır:** fiş-kır, **lan, laş, sa:** su-sa

Slide 29

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Fiilden İsim Yapan Ekler:** Fiil kök veya gövdelerine gelerek isim yapan eklerdir. **ca:** düşün-ce, **ocak-ecek:** giyecek, **ak, ga, gan:** çalış-kan, **gi, gıç:** bil-giç, **gın:** yor-gun, **ı,-i, ıcı-ici, ık-ik, ım-im:** say-ım, **ın-in, nç, ır-er, ış, ıt:** geç-it, **mak:** gelmek, **tı:** belir-ti,

Türkçe'nin sözcük yapısı, köklere yapım (derivation) ve çekim (inflection) eklerinin son ek (suffix) olarak eklenmesi ile gerçekleştirilir.

**Inflection (çekim eki):** drive → driven , egg → eggs

**Derivation (yapım eki):** drive → driver , wide → widely

**Compounding (birleştirilmiş kelime):** database, overtake...



**Fiilden Fiil Yapan Ekler:** Fiil soylu kelimelerden yeniden fiil yapan eklerdir. **dır:** gül-dür, **ala:** kov-ala, **er:** gider, **imsa:** gül-ümse, **ın:** gez-in, **r:** kaç-ır, **ş:** gör-üş, **t:** uza-t

Slide 31



Çekim son eklerinin çok olması, yapım son eklerinin üretken olması ve soneklerin sözdizime (syntax) doğrudan etkisi, bilgisayar yardımıyla biçimbilimin çözümlenmesinde sorunlar ortaya çıkarabilir.

### Kitapları

Çözümleme

kullanımı

- 1) Kök+çoğul eki+3.tekil-iyelik
- 2) Kök+3.çoğul-iyelik
- 3) Kök+çoğul+durum

bunlar Ahmet'in kitapları  
kardeşimin kitaplarını kaplamalıyım  
Ahmet kitapları okudu

- Bu çeşit belirsizlikler (ambiguity) cümle seviyesinde inceleme ile çözümlenir.
- "Ahmet'in kitabı eskidi" cümlesindeki kitabı kelimesi, öznedeki iyelik ekinden dolayı *kök+3.tekil iyelik* olarak çözümlenir.
- Belirsizlikler her zaman çözümlenemez. "kitapları eskimiş" cümlesi *onun kitapları eskimiş* veya *onların kitapları eskimiş* olarak anlaşılabilir.

Slide 32

- Morfolojik (biçimbilim) çözümlemesindeki belirsizlikler, kelimenin türünü belirlemede de problem olarak karşımıza çıkabilir.

### Gider

Çözümleme

kullanımı

İsim

bu gider tablosu çok detaylı hazırlanmış

Fiil+zaman

Ayşe her gün okula gider

- Biçimbilimden başka, Türkçe'de bulunan sözlüksel (lexical) belirsizliklerde çözülmesi gereken problemler arasındadır. "**Burada içilebilecek su bulabileceğimi sanmakla yanılmışım**" cümlesinde burada *zarfı(belirteci)*, içmek, bulmak ve sanmak fiillerini belirleyebilir. Olası çözüm *bulmak* fiilini belirlemesidir.

Slide 33

---

**Kök sözcük (root word)** Herhangi bir süreçten geçmeyen sözcüklerdir.

**Kök (root)** Bir sözcüğün parçalanamaz, anlamlı en küçük biçimidir.

kayak  
kaya + k  
kay + ak  
↓  
ka + y

**Gövde (stem)** Bir sözcüğün tümceler kurulurken yüklendikleri parçalardan geriye kalan bölümüdür.

**Köken (racine)** Dilin ancak eski dönemlerine gidildiğinde parçalanabilir olduğu anlaşılan, ama bugün için artık anlamlı daha küçük parçalara ayıramayacak olan sözcüklerdir.

Slide 34

---

**çalış** eylemi, ne **çal-** diye bir eylem, ne de **-ış** işteşlik ekiyle bağlantılıdır.

Balçıktan evler yapmak için gerekli işi anlatan ve ‘üzerine sürmek’ anlamına gelen **çal-** eyleminin, işteşlik eki alarak bugüne ulaşan ve ‘anlam genişlemesi’ ne uğramış biçimidir.

Slide 35

## Sözcükbirim

Sözcükbirim (*lexem*), biçimbirimde sözcük yerine kullanılan, sesbilimsel gerçekleşmesi sözcüğün olası her biçimlenişi ile sağlanan ve bu biçimlerin tümünü birden temsil eden soyut bir isimdir.

sözcükbirim → EV  
ev ← *sözcükbiçim*  
evi ← *sözcükbiçim*  
evde ← *sözcükbiçim*  
evim ← *sözcükbiçim*  
evimiz ← *sözcükbiçim*  
evleri ← *sözcükbiçim*

Türkçe de sözcükbirimi temsil eden sözcükbiçimler her zaman kestirilebilir.

Slide 36

Ya İngilizce de ?

sözcükbirim → GO  
go ← *sözcükbiçim*  
going ← *sözcükbiçim*  
goes ← *sözcükbiçim*  
gone ← *sözcükbiçim*  
went ← *sözcükbiçim*

*Başkalaşmış biçim (suppletive form)*

Slide 37

sözcükbirim<sub>1</sub>

EV

sözcükbiçimler

ev  
evi  
evde  
evim  
evimiz

sözcükbirim<sub>2</sub>

EVCİL

sözcükbiçimler

evcil  
evcilin  
evcilsin  
evciller  
evcilden

>

Slide 38

## Biçimbirim (morpheme)

Anlamlı En Küçük Birim

Sözcükten daha küçük parçalara ulaşmayı sağlayan ama aynı zamanda sözcükbirimi de kapsayan bir terimdir

gelecek ← biçimbirim açısından  
gel ecek  
(geldim, geliş, gelen, gelir, vs.) (ötecek, gülecek, inecek, vs.)

daha küçük parçalara ayrılamaz

Slide 39

Anlamsal bağlantı kurarak dağılımlara bakma yoluyla biçimbirim nasıl saptanır ?

Doğu Afrika dili Suvahili ile uğraşalım

nilipata	aldım
ulipata	aldın
valipata	aldılar
nilikipata	onu aldım
nitakipata	onu alacağım
ulikipata	onu aldın
nitakupata	seni alacağım

pata *almak*  
u *2.tekil şahıs (sen)*  
ni *1.tekil şahıs (ben)*  
va *3. çoğul şahıs (onlar)*  
ki *onu*  
ku *seni*  
ta *gelecek zaman eki*  
li *geçmiş zaman eki*

Slide 40

Sözcükbirimlerin sözcükbiçimler olarak farklı farklı görünmesi gibi, biçimbirimler de çeşitli koşullanmalara bağlı olarak farklılaşabilirler.

bulacak      bilecek  
evci          avcı  
öncü        uncu  
çiçekçi      ahçı  
otçu        sütçü  
evde        arabada      ayakta

Slide 41

---

-c1, -ci, -cu, -cü, -ç1, -çi, -çu, -çü

-lık, -lik, -luk, -lük

-da, -de, -ta, -te

bazen biçimbirim değişmeden de kalabilir

gelir-*ken*

alır-*ken*

oturur-*ken*

Slide 42

### İngilizce’de durum nedir ?

---

in-tangible

un-tie

im-mature

un-modified

il-legal

un-like

ir-replaceable

un-reliability

Biçimbirimlerin çeşitli sesbilimsel etmenlere bağlı olarak ortaya çıkan her bir farklı biçimlenmesine **biçimcik** (*morph*) denir. Biçimcik, biçimbirimin sesbilgisel içerik kazanarak gerçekleşmiş biçimi veya biçimlerinden biridir.

Birden fazla biçimciğin olduğu durumlarda biçimbirim, *altbiçimciklenme* (*allomorphy*) sergiliyor demektir.

Slide 43

---

Biçimbirim, olası tüm sesbilimsel gerçekleştirmeleri temsil eden bir birim olduğu için, gösterimi de olası biçimlenişlerinden hareketle bir soyutluluk gerektirir. Yazıdaki gösterilimi ({} )

Biçimbirimin olası bütün biçimciklerinde değişmeden kalan sesleri bu seslerin alfabedeki karşılığı olan harfin küçükçül versiyonu ile; çeşitli sesbilimsel etmenlere bağlı olarak değişen sesleri ise bu seslerden birinin, diğerlerini de temsil etmek üzere alfabedeki karşılığı olan harfin büyükçül versiyonu ile yazılır.

Slide 44

---

*biçimbirim*

{AcAk}

{Çİ}

{İlk}

{TA}

{ken}

*biçimcik*

[acak],[ecek]

[çı], [çi], [çu], [çü]

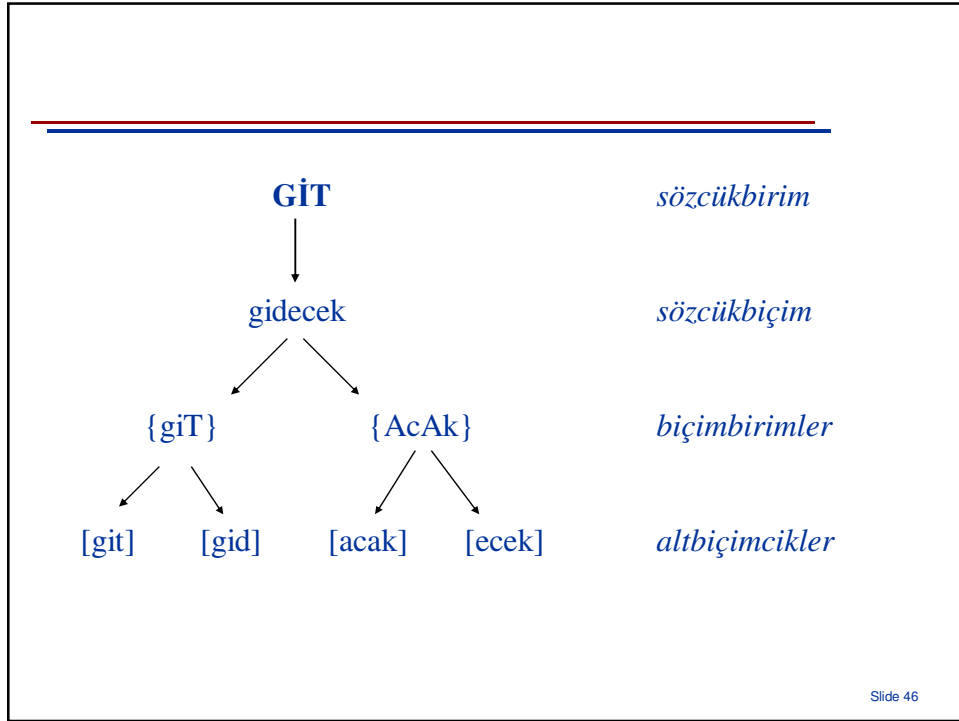
[cı], [ci], [cu], [cü]

[lık], [lik], [luk], [lük]

[ta], [te], [da], [de]

[ken]

Slide 45



## Biçimbirim Türleri

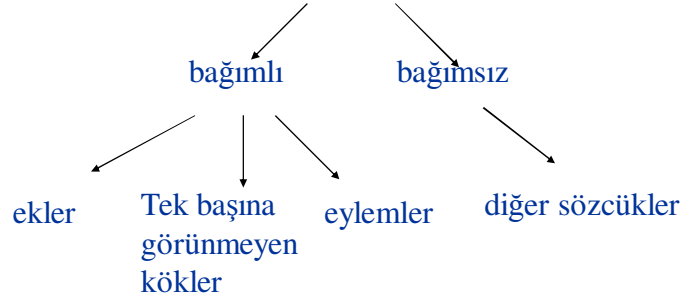
---

1. Bağımlı Biçimbirim ve Bağımsız Biçimbirim
2. Sıfır Biçimcik
3. Portmanto Biçimcik
4. Tekçil Biçimbirim

Slide 47



## Biçimbirimler



Bir biçimbirimin **bağımsız biçimbirim** (*free morpheme*) olması için ev, yavaş, kapı, güzel, akşam gibi kök sözcükler olarak ve evcil, yavaşça, kapıcı, güzellik, akşamleyin gibi onlardan türemiş sözcükler olarak yalnız başına görülmesi gerekir.

Slide 48

## Bağımlı Biçimbirim ve Bağımsız Biçimbirim

Dilde tek başlarına bulunmayan biçimbirimlere **bağımlı biçimbirim** (*bound morpheme*) denir.

ekler, tek başına görünmeyen kökler, eylemler

1. Ekler doğaları gereği, her zaman eklenmiş olmak, yani bağımlı olmak zorundadır.
2. **öğre-** kökü, dilin önceki dönemlerinde kullanılmış ancak şimdi ölmüş olan bir köktür.

Nitel ve nitelik sözcükleri *nite* diye bir kökten türemiştir ama bu kök bugün mevcut değildir.

3. Eylemler, kök veya köklerden başkalaşmış sözcükler olup, hiçbir zaman eksiz görünmezler. Emir kipi hariç.

Slide 49

## Sıfır Biçimcik

Biçimbirimin herhangi bir ses bilgisel içerik taşımamış halidir.

*Sıfır biçimcik* (*zero morph*) {Ø} ile gösterilir.

Geçmiş zaman 3.kişi	geldi-Ø
Emir kipi	gel-Ø
Yalın durumu	ev-Ø
Belirtme durumu	halı-Ø almak (halıyı almak)
Tamlayan durumu	vatan-Ø için

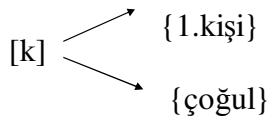
Slide 50

## Portmanto Biçimcik

**Portmanto biçimcik** (*portmanteau morph*), birden fazla biçimbirimi temsil eder.

{sIn}, eylemlerin belirli zamanlarındaki çekimlerinde 2.kişi(*sen*) gösterir: *geliyor-sun*. Bu ekin üzerine gelen {Iz} ise sayıyı göstermek üzere çoğulluk (*siz*) anlatır: *geliyor-sun-uz*.

Bazen geçmiş zaman çekiminde, eylem, aynı biçimde hem kişi, hem de sayı aktarmasına karşın ortada tek bir biçimcik bulunur: *geldi-k* teki [k].



İngilizcede [s],  
hem geniş zamanı  
hem de 3.tekil  
kişiyi gösterir

Slide 51

## Tekçil Biçimbirim

Bağımlı biçimbirim, ekin tek başına bulunmadığı biçimbirim iken, yalnızca belirli bir parçasının dağılım sergilediği, diğer parçanın başka hiçbir bağlamda gözükmediği türe **tekçil biçimbirim** (*unique morpheme*) denir.

Türkçe’de yağmur, cranberry, raspberry, blackberry, gooseberry  
açıktır ve b...  
yağıyor vb. berry (bağımlı biçimbirim) ama cran (tekçil  
biçimbirim) dir.  
-mur eki ise b...  
eklenmiş değildir. -age  
eke ayrılabiliriz ve -mur eki...  
kök ve

Slide 52

## Biçimbilim Analizin Temel Görevleri

1. Kelimelerin soylarını araştırmak.

Kelime türünü tespit etmek.  
İsim, sıfat, fiil, zamir, edat,  
vs.

2. Kelimelerdeki ekleri araştırmak.

Kelime kendisini oluşturan  
kök ve ek biçimbirim  
(morfem) lerine ayrılır.

3. Eklerin türünü araştırmak.

Bir ek farklı kelime türlerinde  
kullanılabilir. "Armudu  
yedim", "Ali'nin armudu". "u" eki  
birincide nesne eki iken, ikinci de  
tamlanan eki durumundadır.

Slide 53

---

Morfolojik analizin yapılmasında iki yol izlenir.

1. *Deklaratif Yöntem*

2. *Prosedürlü Yöntem*

**Deklaratif Yöntem:**

Tüm kelimeler uygun biçimbilim (morfoloji) bilgileri ile bir sözlükte tutulur. Morfolojik analizi yapılacak kelime bu sözlük içerisinde aranır ve uygun sonucun doğrudan alınmasına dayanır.

**Prosedürlü Yöntem:**

Sözlükte sadece kelimenin kökü saklanır. Eklere ayırma yapıldığında gerekli testler sonucunda morfolojik sonuçlar üretilir.

Slide 54

---

Türkçe'nin bilgisayar yardımıyla biçimbilim analizine geçmeden önce bazı dilbilgisi kavramlarına bakalım mı?

**EVET**

Slide 55

## İyelik Eki

Sahipliğin (iyelik) kime ait olduğunu belirlemeyi sağlayan ektir.

kalem+im  
kalem+in  
kalem+i  
kalem+imiz  
kalem+iniz  
kalem+leri

Slide 56

## Durum Eki

Neye? , nelere? , nereye? , nerelere? , kime? , kimlere?

a,ı,o,u----- -(-y)a

e,i,ö,ü----- -(y)e

-Sen nereye gidiyorsun? Ben ev**e** gidiyorum.

-Yolcular neye biniyorlar? Yolcular otobüs**e** biniyorlar.

Yönelme Durumu Alan Bazı Fiiller

binmek, oturmak, sormak, anlatmak, yazmak, vs.

ben → bana Annem bana yardım ediyor.

sen → sana O sana selam söylüyor.

Slide 57

---

p, ç, t, k----- b, c, d, g/ğ

-Kedi ağaca tırmanıyor.

-Öğrenci kitaba bakıyor.

Slide 58

## Ki eki

---

Türk dilinde kullanılan 3 farklı "-ki" eki vardır.

1) ki bağlacı

"-ki" eki sadece bağlaç olarak kullanıldığında kelimeden ayrı yazılır. "ki" bağlacı ayrı yazıldığında, cümleden çıkarıldığında cümlelerin anlamını bozmaz.

*Bir yemek yapmış ki, yeme de yanında yat*

2) Sıfat Yapan "-ki" eki

"-ki" eki daima kelimeye bitişik yazılır ve çoğunlukla kelime ismin "-de" halinden sonra gelir.

*Karşıdaki patika daha kısa gözüküyor.*

Slide 59

---

### 3) Zamir Yapan "-ki" eki

Bu eke ilgi zamiri de denir. İlgı yoluyla "-ki" ekinin, bir ismin yerini tutması sebebiyle böyle adlandırılmıştır.

*Benim antamın rengi siyahmış, seninki ne renk?*

Slide 60

## Ünlü Uyumu

---

### Büyük ünlü uyumu

Türkçe'de bir sözcüğün birinci hecesinde kalın bir ünlü (*a, ı, o, u*) bulunuyorsa, diğır hecelerdeki ünlüler de kalın; ince bir ünlü (*e, i, ö, ü*) bulunuyorsa, diğır hecelerdeki ünlüler de ince olur.

Bu kural gereğı Türkçe'de kimi eklerdeki ünlüler, eklendikleri sözcüğün son hecesindeki ünlüye göre belirlenir. Örneğın: (ismin -e hali) ormana, eve; (ismin -i hali) ormanı, evi.

Slide 61

---

### Kural dışı durumlar

Türkçe'de büyük ünlü uyumu kuralına uymayan birkaç sözcük vardır. Örneğin: *anne, dahi, elma, hangi, hani, inanmak, kardeş, şişman*. Bunların dışında aşağıdaki durumlarda da büyük ünlü uyumu aranmaz.

- Bileşik sözcükler. *Çanakkale*.
- Diğer dillerden alıntı sözcükler. *ahenk, badem, kiraz, kitap*
- Türkçe'deki *-daş (-taş), -gil, -ken, -ki, -leyin, -(ı, i, u, ü)mtırak, -(ı, i, u, ü)yor* ekleri de bu kurala uymaz. *gönüldaş, meslektaş; dayımgil, baklagiller, vs.*

Slide 62

---

### Küçük ünlü uyumu

Türkçe'de bir kelimeye düz ünlüden (a,e,ı,i) sonra düz ünlünün, yuvarlak ünlüden sonra (o,ö,u,ü) dar yuvarlak (u,ü) veya geniş düz (a,e) ünlünün gelmesine denir.

Slide 63



## Çatı Eki

Fiil de çatı Nesne ve Özneye göre farklılık gösterir.

Nesneye göre (*geçişli, geçişsiz, oldurgan, ettirgen*)

Özneye göre (*etken, edilgen, dönüşlü, işteş*)

olarak ayrılır.

Slide 64

## Nesnesine göre çatı

### Geçişli ve Geçişsiz Fiiller

Geçişli fiiller, nesne alabilen fiillerdir. Fiile “**neyi**”, “**kimi**” soruları yöneltilir veya fiilin başına “**onu**” zamiri getirilir. Tam terside geçişsiz fiildir.

geçişli

*Seni duyuyorum* (kimi duyuyorum ? veya onu duyuyorum.)

geçişsiz

*Lütfen otur* (neyi otur ? veya onu otur.)

Slide 65

### Oldurgan ve Ettirgen Çatılı Fiiler

Geçişsiz bir fiilin üzerine “-r, -t, -tır” eklerinden birinin getirilerek fiilin geçişli yapılmasına “oldurgan”, geçişli bir fiilin üzerine “-r, -t, -tır” eklerinden biri getirilerek fiil yeniden geçişli yapıyorsa o fiil de “ettirgen” çatılı bir fiildir.

*Araba durdu (geçişsiz)*

*Arabayı durdurdu*

*Herşeyi kırdım (geçişli)*

*Herşeyi kırdırdım*

oldurgan

ettirgen

Slide 66

### Öznesine göre çatı

#### Etken ve Edilgen Fiiler

Yüklem durumundaki fiilin gösterdiği işi doğrudan doğruya öznenin kendisi yapıyorsa ve “l, n” çatı ekini almamışsa “etken”, “l, n” çatı ekini almış ve eylemin kim tarafından yapıldığı belli değilse “edilgen” fiil adını alır.

etken

*Evi güzelce temizledi (evi temizleyen kim ? “o”, gerçek öznesi var)*

edilgen

*Ev temizlendi (ev kim tarafından temizlendi? belli değil)*

Slide 67

### Dönüşlü Fiiler

Fiil, kök veya gövdelerine “**ş, leş**” çatı ekleri getirilerek yapılır ve gerçek öznesi vardır.

dönüşlü

*Çocuklar havuzda yıkandı*

### İşteş Fiiler

Fiil, kök veya gövdelerine “**ş, leş**” çatı ekleri getirilerek yapılır. İşteş eylemler, işin birden fazla özne tarafından **karşılıklı** veya **birlikte** yapıldığını bildirir.

*Görünmez dallarda kuşlar ötüşür (birlikte)*

*Onunla hemen hergün telefonlaşırım (karşılıklı)*

Bazen çatı eki almazlar: *Onunla istemeye istemeye barıştım.*

Slide 68