

形态学

张安琪
南京大学
语言学概论
第六周
10/14/2022

上周回顾

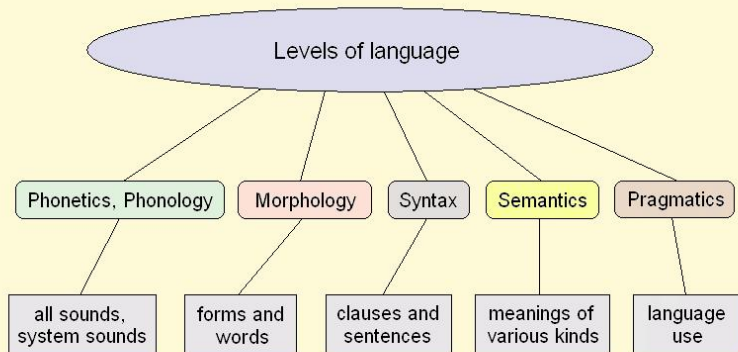
- 一些常见的音位规则类型
- 规则排序
 - 馈给 (feeding)
 - 裁切 (bleeding)

今天的学习目标

- 形态学的基本概念
 - 什么是语素 (morpheme)
 - 语素的种类
- 画出能体现词缀结构的树形结构图
 - 结构的歧义性
- 屈折变化与特征
- 语素变体现象与音位学
- 解决形态学问题的步骤
- 跨语言的形态学类型

形态学

研究词语是如何由音位构成的



词语和语素

形态学研究的基本单元是语素（morpheme）

语素的定义：语言中最小的有意义的单位或最小的功能性单位

词语的形式与意义都由语素构成

词语和语素

“fighters”

fight-er-s

/faɪ-əɹ-
z/

“fighters”这个单词包括三个语素：
fight, *-er*和*-s*.

最小的有意义的单位

目前为止，我们都只是在讨论形式（**form**）

但语法不只是关于形式，语法是我们把形式关联于意义的机制（**relate form to meaning**）

除了形式之外，我们现在也开始关注意义

最小的有意义的单位

掌握一门语言必须掌握其诸多语素

对于一门语言，关于语素的类似于词典的知识是其词库（**lexicon**）

词库中的每个词条都是一个语素，每个语素都单独把某个形式关联于某个意义

（/dɒg/; 一种四足兽.....）

基本类型

- 自由语素 (**free**) vs 黏着语素 (**bound**)
- 词根与词缀
 - 前缀 (**Prefix**)
 - 后缀 (**Suffix**)
 - 环缀 (**Circumfix**)
 - 中缀 (**Infix**)
 - (重叠 **Reduplication**)
 - (类转: 零形派生 **Conversion: Zero-Derivation**)
- 派生形态 vs 屈折形态
(**Derivational vs Inflectional**)

自由语素vs黏着语素

自由语素（**Free morphemes**）能独立构词，其使用不依赖于其他语素的出现

黏着语素（**Bound morphemes**）不能独立出现，其使用依赖于其他语素的出现

自由语素vs黏着语素

dog	-s	dogs
de-	toxify	detoxify
create	-ion	creation
cran-	berry	cranberry?

你觉得“cran-”是英语的语素吗？（界线可能是模糊的）

- *I saw three s dog.
- *John ate two apples and a cran.
- *Alice had to de the water toxify.

自由语素vs黏着语素

一种语言中的自由语素可能是另一种语言中的黏着语素

在Slave (Athabaskan), 身体部位必须是有所属的(Hare dialect):

没有所属者		有所属者	
* /fí/	'head'	/sefí/	'my head'
* /bé/	'belly'	/nebé/	'my belly'
* /dzé/	'heart'	/ʔedzé/	'someone's heart/a heart'

词根与词缀

词根 (**Root**) 是决定一个更大的词的基本意义的语素

词缀 (**Affix**) 是与某个词根相系连
(**concatenate**) 以有规律地改变其意义或功能的黏着语素

<i>English</i>	ROOT	AFFIX
dogs	dog	-s
chewed	chew	-ed

词根与词缀

英语中的词根经常是自由语素，但并不总是如此.....

西班牙语	词根	词缀	
madera	mader-	-a	'wood'
comeríamos	com-	-e, -ría, -mos	'we'd eat'

除了复合词之外的每个词语都只包含一个词根

词缀

词缀有可能在词根之前或之后

在词根之前的是前缀 (prefix)

在词根之后的是后缀 (suffixes)

前缀	后缀
<i>sub</i> -standard	faith- <i>ful</i>
<i>re</i> -play	govern- <i>ment</i>
<i>il</i> -legal	hunt- <i>er</i>
<i>in</i> -accurate	kind- <i>ness</i>

还有其他情况.....

环缀

环缀（**Circumfix**）是附加在词根前后两端上的词缀

德语 *spielen*, ‘to play’, 词根是 *spiel*, 其过去分词形式是 *gespielt*, ‘played’.

由此我们说，德语中存在环缀 *ge- -t*

中缀

词缀也可能出现在另一个语素的中间
这种现象就是**添加中缀 (infixation)**，这种
词缀就被称为**中缀 (infix)**

菲律宾语 (Tagalog) 的中缀:

词干		中缀	
bili	'buy'	b-in-ili	'bought'
basa	'read'	b-in-asa	'read'
sulat	'write'	s-in-ulat	'wrote'

英语有中缀吗?

虚位中缀

英语有骂语中缀 (expletive infixation)

together	to- bloody -gether
enough	e- bloody -nough
Kalamazoo	Kalama- goddam -zoo
absolutely	abso- goddam -lutely

是什么决定了中缀的位置？（提示：与音位有关）

再来看看菲律宾语

中缀 *-in-* 加在词干的第一个辅音之后:

词干		中缀	
bili	'buy'	b-in-ili	'bought'
basa	'read'	b-in-asa	'read'
sulat	'write'	s-in-ulat	'wrote'

重叠

词语的某部分重复出现

菲律宾语中的重叠 (Reduplication)

verb stem	future meaning	
sulat	susulat	'write'
basa	babasa	'read'
trabaho	tatrabaho	'work'

重叠经常也受到音位的影响
(phonologically conditioned)

类转：零形派生

一个词项未加词缀就转变为另一词类
(category of the word)

He walked round the car.

She was looking round.

They sat at the round table.

As soon as I round the corner, I want you to start running.

I always enjoy theater in the round.

派生vs屈折

词缀也可以被分为派生（**derivational**）词缀与屈折（**inflectional**）词缀

派生词缀改变它们所结合的部分的意义和/或语法范畴（**alter the meaning and/or grammatical category**）

屈折语素不改变它们所结合的部分的基本范畴或意义（**don't change the basic category or meaning of the element**）

派生vs屈折

英语词缀的一些例子

派生	屈折
un-	-s (PL.)
re-	-s (3 SG. PRESENT)
in-	-ed
-able	-er (comparative)
-hood	-est
...	...

词缀有其结构

要想认识词缀结构的规律，我们先再看看英语
英语中的派生词缀

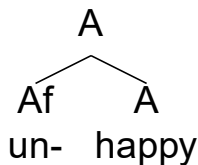
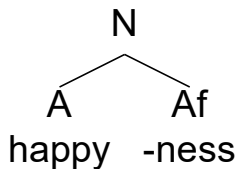
<i>happy</i>	adjective
<i>happiness</i>	noun
<i>unhappy</i>	adjective

可见，**-ness**是一个使形容词派生为名词的词缀（**deadjectival nominalizer**），亦即它把形容词转变为名词

un-与形容词结合，构成反义的新的形容词

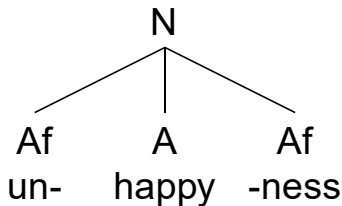
表征词缀结构的树状图

我们可以用树状图表征词缀



词缀树状图

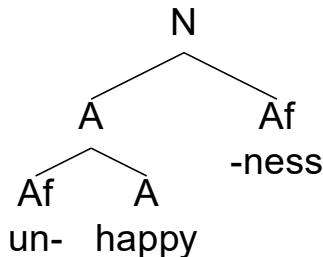
“unhappiness” 是否具有平铺结构（flat structure）？



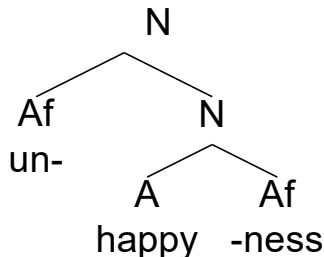
答案是不，因为这两个词缀都只能与属于特定范畴的词项结合，该结构必须是分层的（hierarchical）

结构1还是结构2

结构1



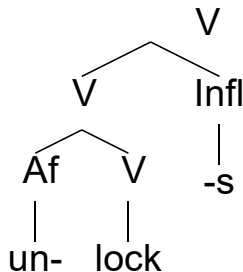
结构2



结构1是正确的，因为un-只附加于形容词或动词

派生词缀与屈折词缀的结构

在添加屈折词缀之前首先添加派生词缀



复合词

复合词是包含至少两个词根语素的词语，例如
firetruck

这是**名词与名词复合**的例子，两个名词结合成一个单独的词语

有时候名词复合词会按照两个词的形式拼写，例如**ice cream**和**senate committee**，但这并不影响语言学的讨论

复合词

每个复合词都有一个**中心词**（**head**），即决定该复合词基本意义的语素

英语中的复合词符合**中心词右向原则**（**Right Hand Head Rule**），即一个复合词最右边的成分就是其中心词：*fire**truck***, *ice **cream***, *senate **committee***

复合词的能产性

日耳曼语族中的复合词非常能产（**productive**）：
一个复合词本身就可能是另一个更大的复合词的一部分

labor union

finance committee

labor union committee

labor union finance committee

labor union finance committee president

labor union finance committee president election

labor union finance committee president election fraud

最长的荷兰语单词

根据1996年《吉尼斯世界记录》：

kindercarnavalsoptochtvoorbereidingswerkzaamhedenplan

kinder ‘children’

carnaval ‘carnival’

optocht ‘procession’

voorbereiding ‘preparation’

werkzaamheden ‘activities’

plan ‘plan’

“儿童狂欢节游行预备活动计划”

复合词的歧义性

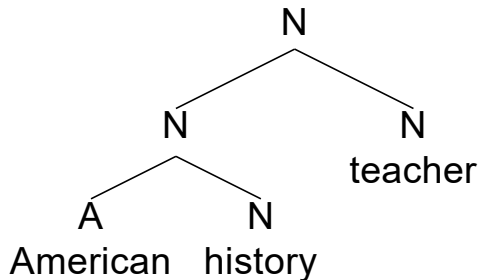
American history teacher这个复合词是有歧义的（**ambiguous**），它可能有哪些意思？

- 教美国历史的老师
- 来自美国的历史老师

结构歧义性（**Structural Ambiguity**）：意义之所以不同，是因为内在结构不同

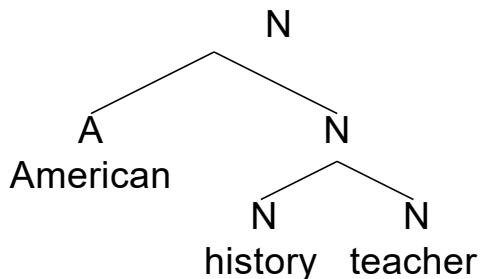
“教美国历史的老师”

第一种解释具有分层（**hierarchical**）结构



“来自美国的历史老师”

第二种解释也具有分层结构：



跨语言的屈折现象






■ 名词与形容词：变格 (Declension)

- 性：阳性、阴性、中性.....
- 格：主格、宾格、属格.....
- 数：单数、复数、双数.....
-

■ 动词：变位 (Conjugation)

- 时态
- 体
- 情态
- 语态
- 否定
-

班图语中的名词分类

class 1	 s. m- mw- p. wa- mtoto watoto	 mdudu wadudu	 mnyama wanyama	 mpishi wapishi
class 2	 s. m- mw- p. mi- mkate mikate	 mmea mimea	 mwezi miezi	 mti miti
class 3	 s. ki- ch- p. vi- vy- kiti viti	 kitanda vitanda	 kitabu vitabu	 choo vyoo
class 4	 s. (ji-) p. ma jicho macho	 limau malimau	 soko masoko	 (no singular) maji
class 5	 s. n- ny- p. n- ny- ndizi ndizi	 chai chai	 nyama nyama	 simba simba
class 6	 s. u- p. -ny- uzi nyuzi	 uma nyuma	 ufunguo funguo	 upendo (no plural)
class 7	 pa- Mahali/pahali ...ni i.e. hospitali (No plural!)	 hospitalini	 jikoni	 darasani
class 8	 sokoni	 sokoni	 sokoni	 sokoni
class 8	 ku- Gerunds (No plural!)	 kuoga	 kupika	 kusoma
	 kula			

日语动词变位

日语中的一些动词形式

tabe-ru	'X eat Y'
tabe-ta	'X ate Y'
tabe-rare-ta	'X was eaten'
tabe-sase-ta	'X made Y eat'
tabe-sase-rare-ta	'X was made by Y to eat'

屈折和语境

屈折现象往往是由外部因素引发的

- 1 John is watching a movie.
John **is** watch-**ing** a movie
- 2 John has watched a movie.
John **has** watch-**ed** a movie

屈折和句法

要想理解屈折现象，必须理解邻近的词语

如何连词成句是句法学研究的问题

形态学和句法学密切相关

一致关系

屈折现象与句法之间的紧密联系清楚地体现在主语与动词的**一致关系**（**subject-verb agreement**）中

- 1 I **run** 5 miles every day.
- 2 She **runs** 5 miles every day.
- 3 They **run** 5 miles every day.

屈折变化的特征

我们可以用**屈折特征**（**inflectional features**）来表征I、**she**和**they**之间差异，这种特征与前述的一致性相关：

I:	1st person sg number	she:	3rd person sg number	they:	3rd person pl number
----	-------------------------	------	-------------------------	-------	-------------------------

人称/数（**person/number**）是特征的类型（**type**）；第一/第二/第三和单/复是特征的值（**value**）

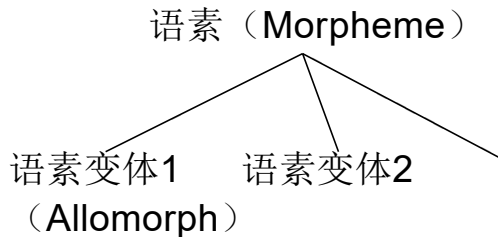
语素与语素变体

底层

表征→

表面

表征→



又是音系学？

许多形态学现象都受到音位的影响，反之亦然

一般来说，视音位环境而定，单个语素实际上会有不同的音位实现

语素变体

这些不同的音位实现被称为语素变体
(**allomorph**)

<i>an</i> orange	<i>a</i> basketball
<i>an</i> accent	<i>a</i> cash register
<i>an</i> idea	<i>a</i> hospital
<i>an</i> eel	<i>a</i> girl

英语中的不定代词有多种音位实现，包括
[ə] “a”，或 [ən] “an”（或 [æn]）

语素变体的形态-音位规则

我们也可以通过形态-音位规则（morpho-phonological rule）来解释语素变体现象

$$/ə/ \rightarrow /ən/ \text{ / } __\text{V}$$

异干交替 (Suppletion)

另一种形式的完全替代，不受音位的影响

English: Go/went

French: Je vais (I go),

J' ir-ai (I will go)

J' all-ais (I was going)

All-er (to go); 相比之下，donn-er的词干始终保持不变

元音交替 (Ablaut)

元音发生变化，形成语素变体

sing	sang	sung
ring	rang	rung

在德语中，单数形式变为复数形式时，后元音变为对应的前元音，这种现象叫作“元音变化”

(umlaut)

Singular	Plural	Gloss
/Apfl/	/epfl/	‘apple’
/fogl/	/føgl/	‘bird’
/brudr/	/brydr/	‘brother’

解决形态学问题的步骤

- 1 对词语进行语段切分
 - 1 找到具有相同意义的重合的语段 (segments)
 - 2 找到仅在一个语段中不同的一个对子
 - 3 确定其他语段的意义
- 2 辨识语素变体现象（如有），构建规则以解释其分布
- 3 确定这些语素的排序

Example1: Populuca

1	ʔiŋkuʔtpa	'you eat it'
2	ʔanhokspa	'I hoe it'
3	ʔikuʔt	'he ate it'
4	ʔimo:ja	'his flower'
5	mo:ja	'flower'
6	ʔampetpa	'I sweep it'
7	ʔimpet	'you swept it'
8	ʔantək	'my house'
9	ʔinhokspa	'you hoe it'
10	no:mi	'boss'
11	ʔano:mi	'my boss'
12	ʔika:ma	'his cornfield'
13	ʔiŋka:ma	'your cornfield'
14	ʔamo:ja	'my flower'
15	ʔino:mi	'your bow'

步骤1：对词语进行语段划分

找到反复出现、意义相同的不同语段

no:mi	'boss'
?ano:mi	'my boss'
?imo:ja	'his flower'
mo:ja	'flower'

no:mi = boss

mo:ja=flower

?a = my

?i=his

步骤1：对词语进行语段划分

我们也可以找到仅在一个语段中不同的一个对子

ʔin <h1>hok</h1> spa	‘you hoe it’
ʔin <h1>kuʔt</h1> pa	‘you eat it’

hoks = hoe

kuʔt = eat

/ʔin/和/ʔin/看起来就是语素变体

步骤1：对词语进行语段划分

有些时候你需要比较多个对子

ʔanhoks pa	‘I hoe it’
ʔinhoks pa	‘you hoe it’
ʔin ku ʔt pa	‘you eat it’
ʔikuʔt	‘he ate it’

这些现在时态的词语都有/pa/

过去时态标记和“it”又是什么呢？

空语素

某些语法特征没有标记，具有空语素（null-morpheme）

it= \emptyset

过去时态= \emptyset

$$n \rightarrow \emptyset \quad N$$

步骤3：找出排序

作为最后一步，有些问题要求我们反过来将一些英语短语翻译成该语言

我们需要知道语素是如何排序的

人称(主语) + 动词词干 + 时态

例2：法语

Masculine	Feminine	
gros [gʁo]	grosse [gʁos]	'fat'
mauvais [movɛ]	mauvaise [movɛz]	'bad'
heureux [øʁø]	heureuse [øʁøz]	'happy'
petit [pəti]	petite [pəti]	'small'
grand [gʁɑ̃]	grande [gʁɑ̃d]	'big'
froid [fʁwa]	froide [fʁwad]	'cold'
frais [fʁɛ]	fraiche [fʁɛʃ]	'fresh'
long [lɔ̃]	longue [lɔ̃g]	'long'
gentil [ʒɑ̃ti]	gentille [ʒɑ̃ti]	'kin'
net [nɛt]	nette [nɛt]	'clean'

看起来阴性形式新增了一个辅音

假说1

如果我们不按照一定的规则增加阴性词尾，
会怎么样呢？

假说1:

- 每个法语形容词都有两个形式
- 没有什么规律，我们只能死记硬背

假说2

假说2

- 去掉阴性形式末尾的辅音即得到其阳性形式
- 只需要记住阴性形式
- 在某些情况下，诸如**net**和**nette**的动词发音相同，需要记住两种形式
- 假说2比假说1略为精简

形态分析的四条原则

- 1 对于意义和音形 (**sound shape**) 都相同的形式, 无论它们在何处出现, 都是同一个语素的不同实例
- 2 对于意义相同但音形不同的形式, 如果它们的分布没有重合, 就可能是同一个语素的不同实例
- 3 并非所有语素都可以被划分为语段 (**segmental**)
- 4 如果一个语素有一个非空语素变体 (**non-zero allomorph**), 那么它可能有一个空语素变体

附着词

附着词（**Clitics**）位于一个自由语素和一个黏着语素中间，也被称为黏着词（**bound words**）

English: it's ,they've, she'll, wasn't

一般来说，附着词在音位上是弱化、非重读的
（phonologically reduced and unstressed）

附着词附着于主词（**host**）

前附词和后附词

前附词 (Proclitics) : 出现在主词**之前**的附着词, 类似于前缀

Me las enseña
me them (he) shows
'He shows them to me'

Spanish

后附词 (Enclitics) : 出现在主词**之后**的附着词, 类似于后缀

¡Enséñamelas!
show.me.them
'Show them to me!'

Spanish

英语的属格

Angela's hat

Angela's cousin's hat

the girl Angela is talking to's hat

英语的属格标记 “'s” 是一种短语性词缀
(**phrasal affix**)

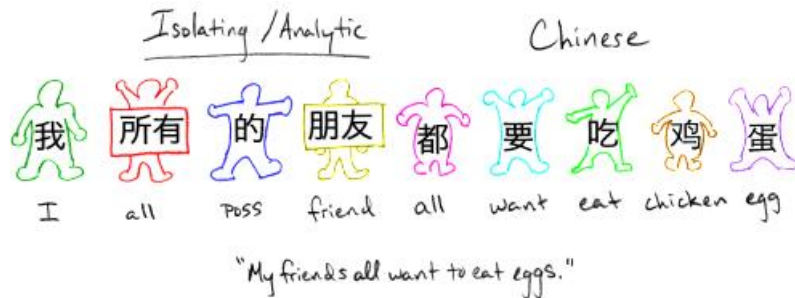
世界语言中的语素类型

- 孤立 (**isolating**) : 例如汉语和越南语
- 粘着 (**agglutinative**) : 例如土耳其语、日语和韩语
- 屈折 (**inflectional**) : 例如拉丁语、英语、法语、西班牙语和德语
- 多式综合 (**polysynthetic**) : 例如美洲的很多语言、太平洋地区的诸语言、澳大利亚的诸语言和印度的某些语言

孤立

粘着语素很少

新造词一般都是复合词



汉语中的黏着语素？

们： 我们、你们、她们

老： 老王、老李

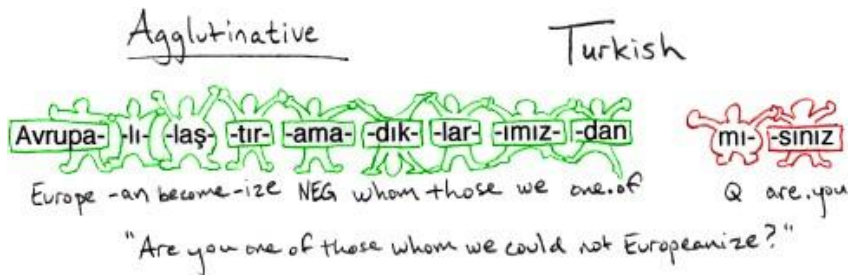
小： 小红、小明

...

粘着

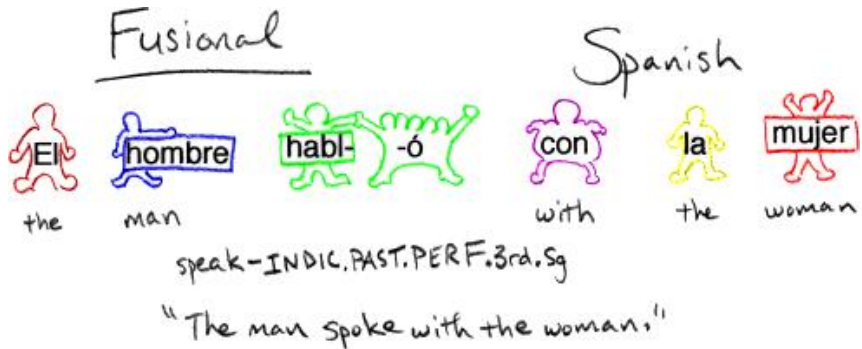
长单词包含许多语素

每个语素都有一个意义，每个意义都对应于一个语素



屈折（或称溶合）

在一个语素中，多个意义可能会融合为一



对比粘着语和屈折语

Table 16 *Forms of the Turkish noun EV 'house'*

	singular	plural
nominative	ev	evler
accusative	evi	evleri
genitive	evin	evlerin
dative	eve	evlere
ablative	evden	evlerden

Table 17 *Forms of the Latin noun VILLA 'country house'*

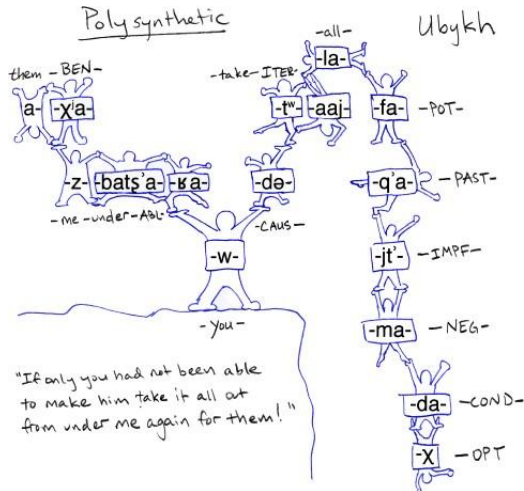
	singular	plural
nominative	vi:lla	vi:llae
accusative	vi:llam	vi:lla:s
genitive	vi:llae	vi:lla:rum
dative	vi:llae	vi:lli:s
ablative	vi:lla:	vi:lli:s

词形变化表中的融合 (Syncretism)

	Singular单数	Plural复数
Nominative主格	vi:lla	vi:llae
Accusative宾格	vi:llam	vi:lla:s
Genitive属格	vi:llae	vi:lla:rum
Dative与格	vi:llae	vi:lli:s
Ablative离格	vi:lla:	vi:lli:s

多式综合语

形态学中的名词组并 (Noun Incorporation)



名词组并

Example from Chuckchee, a language from NE Siberia.

1 tə-lʔu-gʔen ɲelgən

I-saw-it hide

'I saw a/the hide'

2 tə-ɲelgə-lʔu-k

I-hide-saw-I

'I saw a/the hide'

形态变化循环

经过历史中的语音流变，一门语言可能从一种形态学类型转变为另一种形态学类型
(morphological type)

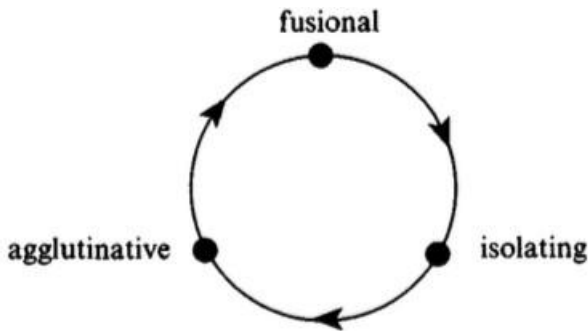


Figure 7.1 The cycle of change

词根形态学与型式形态学

辅音词根提供核心意义，元音提供形态派生或曲折变化

这点在闪米特诸语言中非常普遍

• Arabic: /k-t-b/ root “write”

kitaab	‘a book’	kutub	‘books’
alkitaab	‘the book’	kaatib	‘author’
maktab	‘office’	maktaba	‘library’
kataba	‘to write’	kattaba	‘to make write’
kaataba	‘to correspond’	?uktaba	‘to dictate’
ifkataba	‘to make a copy’	kutubii	‘bookseller’
kuttaab	‘Koranic school’	miktaab	‘typewriter’