

**Morphological Segmentation**  
**Annotation Guidelines**  
**Appendix: Hungarian**  
Linguistic Data Consortium

© [2018] Trustees of the University of Pennsylvania

\*\*\*\*\*This document is unpublished and intended solely for the use of the individual or entity to whom it was delivered. Redistribution is strictly prohibited without the express authorization of the Linguistic Data Consortium.\*\*\*\*\*

This document contains examples of common linguistic patterns in Hungarian that are relevant to the Morphological Segmentation task. They represent classes of morphological patterns in the language that could be annotated in the task. Note that these examples do not necessarily indicate what the annotation should be. However, in general in the examples below, where a break is indicated in the example, there should generally be a segmentation in the annotation.

Table 4.2: Oblique stem

Stem	Add <i>a</i>	Normal	Delete <i>o</i>	Normal	Delete <i>o</i> + Add <i>a</i>	Normal
Nominative	fal	dal	gyomor	nyomor	sátor	mámor
Oblique	fal-a	dal-	gyomr	nyomor-	sátr-a	mámor-
Accusative	fala-t	dalt	gyomr-ot	nyomort	sátra-t	mámort

Table 4.3: Possessive suffixes

Possessor		Singular possession	Multiple possessions
Singular possessor	1Sg	-m/-om/-am/-em/-öm	-im/-aim/-eim/-jaim/-jeim
	2Sg (informal)	-d/-od/-ad/-ed/-öd	-id/-aid/-eid/-jaid/-jeid
	3Sg & 2Sg (formal)	-a/-e/-ja/-je	-i/-ai/-ei/-jai/-jei
Plural possessor	1Pl	-nk/-unk/-ünk	-ink/-aink/-eink/-jaink/ -jeink
	2Pl (informal)	-tok/-tek/-tök/-otok/-atok/ -etek/-ötök	-itok/-itek/-aitok/-eitek/ -jaitok/-jeitek
	3Pl & 2Pl (formal)	-uk/-ük/-juk/-jük	-ik/-aik/-eik/-jaik/-jeik

Table 4.4: Possessive noun paradigm *asztal* ('table')

Possessor		Singular possession	Multiple possessions
Singular possessor	1Sg	<i>asztalom</i>	<i>asztalaim</i>
	2Sg (informal)	<i>asztalod</i>	<i>asztalaid</i>
	3Sg & 2Sg (formal)	<i>asztala</i>	<i>asztalai</i>
Plural possessor	1Pl	<i>asztalunk</i>	<i>asztalaink</i>
	2Pl (informal)	<i>asztalotok</i>	<i>asztalaitok</i>
	3Pl & 2Pl (formal)	<i>asztaluk</i>	<i>asztalaik</i>

**Table 4.5: Cases**

Case type & meaning	Suffix	Example	Gloss
Grammatical cases			
Nominative (subject)	n/a	<i>asztal</i>	'table' (as subject)
Accusative (object)	-ot/-at/-et/-öt/-t	<i>asztalt</i>	'table' (as object)
Dative ('for'; 'to')	-nak/-nek	<i>asztalnak</i>	'for/to the table'
Translative ('becoming')	-vá/-vé (assimilates)	<i>asztallá</i>	'(turn) into a table'
Essive-formal ('as' or 'like'; 'in the capacity of')	-ként	<i>asztalként</i>	'as/in the capacity of a table'
Essive-modal ('by way of')	-ul/-ül	<i>asztalul</i>	rare; likely not used with this noun
Lexical cases			
Instrumental ('with')	-val/-vel (assimilates)	<i>asztallal</i>	'with the table'
Causative; causal ('for'; 'for the purpose of')	-ért	<i>asztalért</i>	'for the table'
Inessive ('in'; 'within')	-ban/-ben	<i>asztalban</i>	'in the table'
Superessive ('on')	-on/-en/-ön/-n	<i>asztalon</i>	'on the table'

Adeusive ('at'; 'with'; 'by')	-nál/-nél	<i>asztalnál</i>	'by/at the table'
Illative ('into')	-ba/-be	<i>asztalba</i>	'into the table'
Sublative ('on'; 'of')	-ra/-re	<i>asztalra</i>	'on the table' ('on top of')
Allative ('to')	-hoz/-hez/-höz	<i>asztalhoz</i>	'to the table'
Elative ('out of')	-ból/-ből	<i>asztalból</i>	'out of the table'
Delative ('about' or 'concerning'; 'off')	-ról/-ről	<i>asztalról</i>	'about/concerning the table' 'off the table'
Ablative ('from'; 'away from')	-tól/-től	<i>asztaltól</i>	'(away) from the table'
Terminative ('as far as'; 'up to')	-ig	<i>asztalig</i>	'as far as/up to the table'

Example 4.7: -s

(1) occupations

<i>óra</i>	‘watch’	→	<i>óra-s</i>	‘watchmaker’
<i>autó</i>	‘car’	→	<i>autó-s</i>	‘motorist’

(2) collective nouns

<i>gyümölcs</i>	‘fruit’	→	<i>gyümölcs-ös</i>	‘orchard’ (also means ‘fruit vendor’, see (1))
<i>tölgy</i>	‘oak’	→	<i>tölgy-es</i>	‘oak-wood’

(3) nouns expressing units of measure

<i>forint</i>	‘forint’ (currency)	→	<i>forint-os</i>	‘1 forint coin’
---------------	---------------------	---	------------------	-----------------

The affix *-ság/ség* is used to form collective nouns.

Example 4.8: -ság/ség

<i>igazgató</i>	‘director’	→	<i>igazgató-ság</i>	‘directorate’
<i>katona</i>	‘soldier’	→	<i>katona-ság</i>	‘army’

Two other suffixes include *-ász/ész*, used to create occupational names (*jog* ‘law’ → *jog-ász* ‘lawyer’) and *-at/et*, which is added to words ending in the above mentioned suffix *-ász/ész* and refers to an institution or the profession itself (*kert* ‘garden’ → *kert-ész* ‘gardener’ → *kert-ész-et* ‘gardening, horticultural establishment’).

Example 4.9: Affixes added to verbs to create nouns

<i>kér</i>	‘ask’	→	<i>kér-és</i>	‘request’
<i>olvas</i>	‘read’	→	<i>olvas-ó</i>	‘reader’
<i>idéz</i>	‘quote’	→	<i>idéz-et</i>	‘quotation’
<i>olvas</i>	‘read’	→	<i>olvas-mány</i>	‘reading matter’

Table 4.11: Infinitive forms

0 Stem	1a Infinitive	1b Person/number	Gloss
Without agreement			
<i>adni, verni, ülni</i>	ni	-	'to give,' 'to beat,' 'to sit'
With agreement			
<i>adnom, vernem, ülnöm</i>	n -om/em/öm	1Sg	'I... to X'
<i>adnod, verned, ülnöd</i>	n -od/ed/öd	2Sg	'You (Sg)... to X'
<i>adnia, vernie, ülnie</i>	ni -a/e	3Sg	'She/he... to X'
<i>adnunk, vernünk, ülnünk</i>	n -unk/ünk	1Pl	'We... to X'
<i>adnotok, vernetek, ülnötök</i>	n -otok/etek/ötök	2Pl	'You (Pl)... to X'
<i>adniuk, verniük, ülniük</i>	ni -uk/ük	3Pl	'They... to X'

Infinitive forms cannot encode other verbal categories such as tense, mood, and definiteness.

Table 4.12: Modal inflections

Stem(s)	Modal form	Gloss
Regular stems		
<i>ad</i>	<i>adhat</i>	'give'
<i>ver</i>	<i>verhet</i>	'beat'
<i>ül</i>	<i>ülhet</i>	'sit'
Irregular stems		
<i>jön, jöv-, jö</i>	<i>jöhet</i>	'come'
<i>megy, men</i>	<i>mehet</i>	'go'
<i>lesz, lev, le-</i>	<i>lehet</i>	'be/became'
<i>visz, viv-, vi-</i>	<i>vihet</i>	'take'
<i>alsz-, alud-, al- etc.</i>	<i>alhat, aludhat</i>	'sleep'

**Table 4.13: Present tense suffixes**

	Indefinite	Definite
1Sg	-ok, -ek, -ök	-om, -em, -öm
2Sg	-sz	-od, -ed, -öd
3Sg	—	-ja, -i
1Pl	-unk, -ünk	-juk, -jük
2Pl	-tok, -tek, -tök	-játok, -itek
3Pl	-nak, nek	-ják, -ik

In the present tense, sibilant-final verbs (e.g., -s, -sz, -z, and -dz) differ from other verbs. The following table compares the conjugation of the “regular” verbs *kér* ‘ask’ and *vár* ‘wait’ with the sibilant-ending *keres* ‘look’ and *mászik* ‘climb’ (stem *mász-*).

**Table 4.14: Present tense**

Person	Indefinite		Definite	
	Regular	Sibilant-ending	Regular	Sibilant-ending
1Sg	<i>kérek, várok</i>	<i>keresek, mászok</i>	<i>kérem, várom</i>	<i>keresem, mászom</i>
2Sg	<i>kérsz, vársz</i>	<i>keresel, mászol</i>	<i>kéred, várod</i>	<i>keresed, mászod</i>
3Sg	<i>kér, vár</i>	<i>keres, mászik</i>	<i>kéri, várja</i>	<i>keresi, mássza</i>
1Pl	<i>kérünk, várunk</i>	<i>keresünk, mászunk</i>	<i>kérjük, várjuk</i>	<i>keressük, másszuk</i>
2Pl	<i>kértek, vártok</i>	<i>keresnek, másztok</i>	<i>kéritek, várjátok</i>	<i>keresitek, másszátok</i>
3Pl	<i>kérnek, várnak</i>	<i>keresnek, másznak</i>	<i>kérik, várják</i>	<i>keresik, másszák</i>
1Sg/2Sg			<i>kérlek, várlak</i>	<i>kereslek, mászlak</i>

**Table 4.15: Suffixes for the past tense, used in conjunction with past tense marker -t and -ott/ett/ött**

	Indefinite	Definite
1Sg	-am, -em	-am, -em
2Sg	-ál, -el	-ad, -ed
3Sg	—	-a, -e
1Pl	-unk, -ünk	-uk, -ük
2Pl	-atok, -etek	-átok, -étek
3Pl	-ak, -ek	-ák, -ék
1Sg/2Sg	—	-alak, -elek

Table 4.16 shows past tense inflections for the verbs *vár* ‘wait,’ *mos* ‘wash,’ and *tanít* ‘teach.’

**Table 4.16: Past tense conjugations**

	Group A		Group B		Group C	
	Indefinite	Definite	Indefinite	Definite	Indefinite	Definite
1Sg	<i>vártam</i>	<i>vártam</i>	<i>mostam</i>	<i>mostam</i>	<i>tanítottam</i>	<i>tanítottam</i>
2Sg	<i>vártál</i>	<i>vártad</i>	<i>mostál</i>	<i>mostad</i>	<i>tanítottál</i>	<i>tanítottad</i>
3Sg	<i>várt</i>	<i>vártá</i>	<i>mosott</i>	<i>mostuk</i>	<i>tanított</i>	<i>tanította</i>
1Pl	<i>vártunk</i>	<i>vártuk</i>	<i>mostunk</i>	<i>mostátok</i>	<i>tanítottunk</i>	<i>tanítottuk</i>
2Pl	<i>vártatok</i>	<i>vártátok</i>	<i>mostatok</i>	<i>mostátok</i>	<i>tanítottatok</i>	<i>tanítottátok</i>
3Pl	<i>vártak</i>	<i>várták</i>	<i>mostak</i>	<i>mosták</i>	<i>tanítottak</i>	<i>tanították</i>
1Sg/2Sg		<i>vártalak</i>		<i>mostalak</i>		<i>tanítottalak</i>

Table 4.18: Subjunctive-imperative (indefinite conjugation)

Stem form	Indefinite conjugation			
	<i>kér</i>	<i>keres</i>	<i>szeret</i>	<i>tanít</i>
1Sg	<i>kérjek</i>	<i>keressek</i>	<i>szeressek</i>	<i>tanítsak</i>
2Sg	<i>kérj(él)</i>	<i>keress(él)</i>	<i>szeress(él)</i>	<i>taníts(ál)</i>
3Sg	<i>kérjen</i>	<i>keressen</i>	<i>szeressen</i>	<i>tanítson</i>
1Pl	<i>kérjünk</i>	<i>keressünk</i>	<i>szeressünk</i>	<i>tanítsunk</i>
2Pl	<i>kérjetek</i>	<i>keressetek</i>	<i>szeressetek</i>	<i>tanítsatok</i>
3Pl	<i>kérjenek</i>	<i>keressenek</i>	<i>szeressenek</i>	<i>tanítsanak</i>

Table 4.19: Subjunctive-imperative (definite conjugation)

Stem form	Definite conjugation			
	<i>kér</i>	<i>keres</i>	<i>szeret</i>	<i>tanít</i>
1Sg	<i>kérjem</i>	<i>keressem</i>	<i>szeressem</i>	<i>tanítsam</i>
2Sg	<i>kérj(e)d</i>	<i>keres(se)d</i>	<i>szeres(se)d</i>	<i>taníts(a)d</i>
3Sg	<i>kérje</i>	<i>keresse</i>	<i>szeresse</i>	<i>tanítsa</i>
1Pl	<i>kérjük</i>	<i>keressük</i>	<i>szeressük</i>	<i>tanítsuk</i>

2Pl	<i>kérjétek</i>	<i>keressétek</i>	<i>szeressétek</i>	<i>tanítátok</i>
3Pl	<i>kérjék</i>	<i>keressék</i>	<i>szeressék</i>	<i>tanítsák</i>
1Sg/2Sg	<i>kérjelek</i>	<i>keresselek</i>	<i>szeresselek</i>	<i>tanítsalak</i>

Table 4.20: Conditional

	Indefinite	Definite
1Sg	<i>kénnék, várnék</i>	<i>kénném, várnám</i>
2Sg	<i>kénnél, várnál</i>	<i>kénnéd, várnád</i>
3Sg	<i>kénne, várna</i>	<i>kénné, várna</i>
1Pl	<i>kénnénk, várnánk</i>	<i>kénnénk, várnánk</i>
2Pl	<i>kénnétek, várnátok</i>	<i>kénnétek, várnátok</i>
3Pl	<i>kénnének, várnának</i>	<i>kénnék, várnák</i>

**Example 4.20: Perfective aspect**

József ki-men-t a terem-ből.  
 Joseph out-go-Past.Indef.3Sg the classroom-ELA  
 ‘Joseph went out (left) the classroom.’

Pál meg-csinál-t-a a lecké-jé-t.  
 Paul Perf-do-Past-Def.3Sg the homework-Poss.3Sg-ACC  
 ‘Paul did his homework.’

17. TRANSITIVE FORMS usually have an INTRANSITIVE or TRANSITIVE ending.

Example 4.24: -z

<i>keret</i>	'frame'	→	<i>keret-ez</i>	'to frame' (transitive)
<i>autó</i>	'car'	→	<i>autó-zik</i>	'drive a car' (intransitive)

Example 4.25: -l

<i>talp</i>	'sole'	→	<i>talp-al</i>	'put a sole on'
<i>tank</i>	'fuel'	→	<i>tank-ol</i>	'put fuel in tank'

The affix *-sít* carries the meaning of 'create an N' or 'make x into N.'

Example 4.26: -sít

<i>park</i>	'park'	→	<i>park-osít</i>	'create parks'
<i>bála</i>	'bale'	→	<i>bála-sít</i>	'put x in bales'

The affix *-(s)kodik* or *-(s)kődik* conveys a sense of 'work/behave as/is an N.' It is often used in a pejorative, disapproving sense.

Example 4.27: -(s)kodik/(s)kődik

<i>szónok</i>	'orator'	→	<i>szónok-oskodik</i>	'work as an orator'
<i>hős</i>	'hero'	→	<i>hős-kődik</i>	'behave like a hero'; 'brag'

The affix *-(iz)ál* is employed when the stem is foreign (usually Latin or Latinized).

Example 4.28: -(iz)ál

<i>disszidens</i>	'emigrant'	→	<i>disszidál</i>	'to emigrate'
<i>modern</i>	'modern'	→	<i>modern-izál</i>	'modernize'



Example 4.29: -ít

<i>szép</i>	‘beautiful’	→	<i>szép-ít</i>	‘beautify’
<i>bolond</i>	‘crazy’	→	<i>bolond-ít</i>	‘make crazy’

37

The affix *-odik* /-edik/-ődik is the intransitive counterpart of the *-ít* ending shown above; it means ‘become ADJ.’

Example 4.30: -odik /-edik/-ődik

<i>kemény</i>	‘hard’	→	<i>kemény-edik</i>	‘become hard’
<i>lapos</i>	‘flat’	→	<i>lapos-odik</i>	‘become flat’

The affix *-ul/-ül* also carries the meaning ‘become ADJ.’

Example 4.31: -ul/-ül

<i>szép</i>	‘beautiful’	→	<i>szép-ül</i>	‘become beautiful’
<i>bolond</i>	‘crazy’	→	<i>bolond-ul</i>	‘become crazy’

The affix *-odik/-edik/-ködik* carries the meaning ‘behave as if she/he were ADJ’ or ‘behave in an ADJ way.’

Example 4.32: -odik /-edik/-ködik

<i>kemény</i>	‘tough’	→	<i>kemény-kedik</i>	‘behave as if she/he were tough’
<i>udvarias</i>	‘polite’	→	<i>udvarias-kodik</i>	‘behave in a polite way’