



# A magyar létige problémái a számítógépes nyelvi elemzésben

Dömötör Andrea

PPKE BTK Nyelvtudományi Doktori Iskola  
Nyelvtechnológia Műhely  
Témavezető: Prószéky Gábor

Komplex vizsga  
2018. jún. 1.



# Mi a probléma?

- Létige: VAN szótő
  - Vagy: [NS]INCS, LESZ
- Probléma: a VAN néha nincs...
- Az elemzés kiindulópontja általában az ige és annak vonzatkerete
- De: vannak (jólformált, nem hiányos, nem elliptikus) mondatok ige nélkül is:

*Feri Star Wars-rajongó.*



# Létige – „semmi” váltakozás (Dömötör 2017)

- Elmélet:

A nominális mondatok segédigéje (kopula) jelen idő 3. személyben zéró/nincs.

- Valóság (a korpuszból):

Más létigék is váltakoznak zéróval/semmivel.

- Lokatív: *Hol a macska?*
- Egzisztenciális: *Erre semmi szükség.*
- Birtokos: *Semmi kedvem ehhez.*



# Nem tipikus zéró létigék

- Lokatív

itt/ott/hol + VAN

→ Inkább ellipszisszerű (szemantikai ok)

- Egzisztenciális

semmi/sehol + FN.NOM

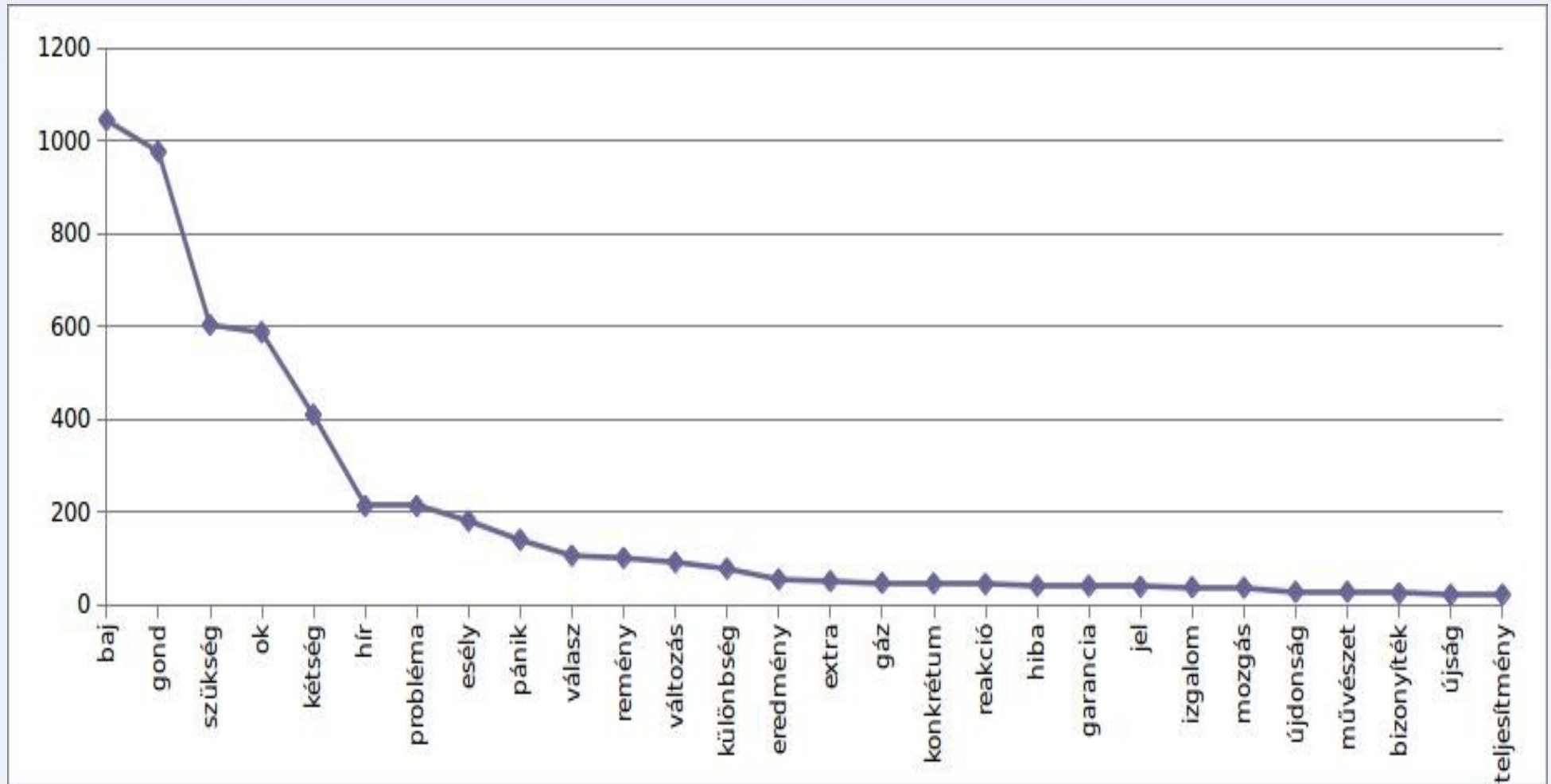
- Birtokos

semmi + FN.Poss

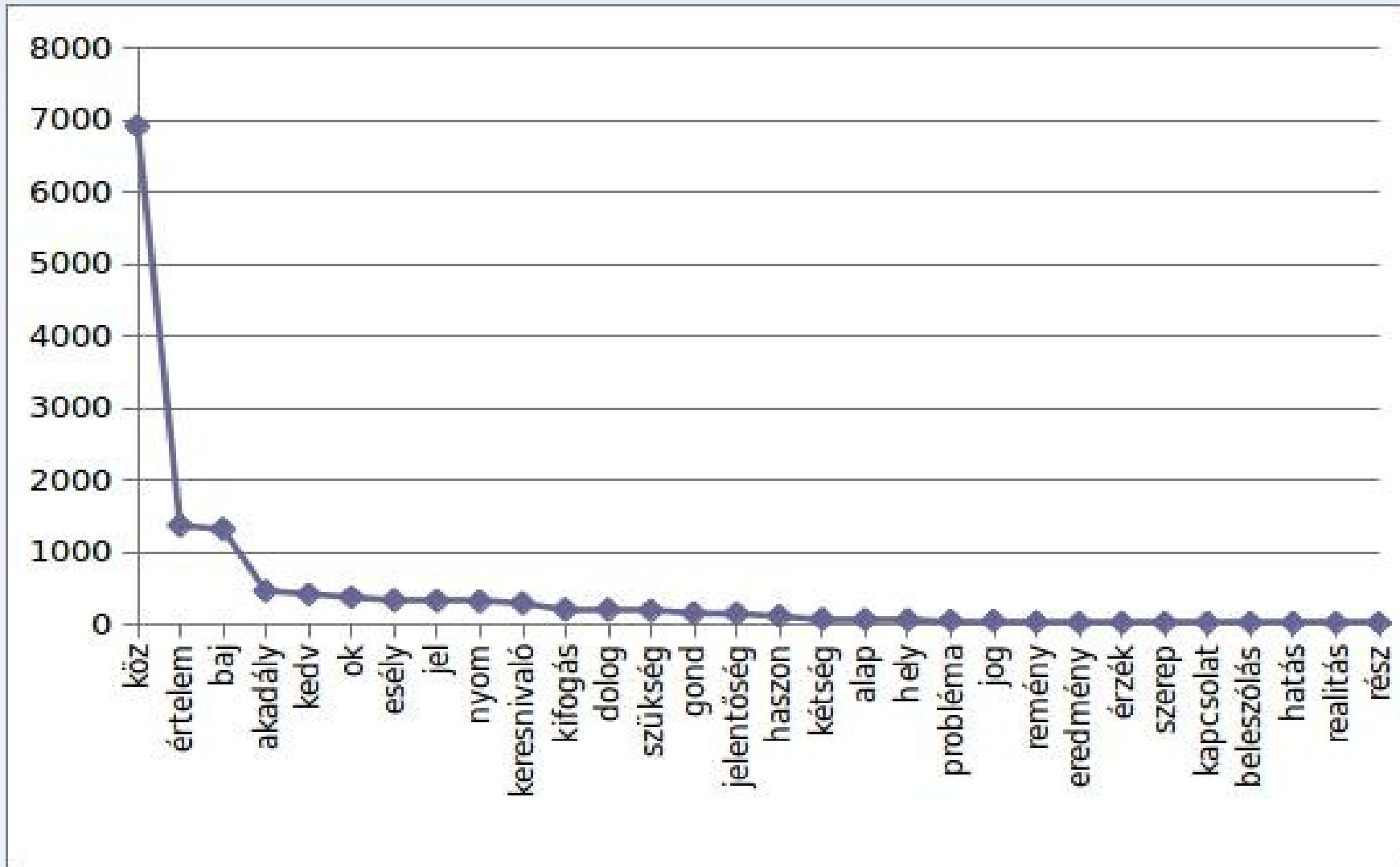
→ Lexikális? (kollokáció)



# Az egzisztenciális típus gyakori főnevei



# A birtokos típus gyakori főnevei







# Clark-tipológia (Clark 1978)

- Mennyire valószínű a zérós szerkesztés a világ nyelveiben?
  - Predikatív
  - Azonosító
  - Be-possessive
  - Lokatív
  - Egzisztenciális
  - Birtokos (have-possessive)
- A magyarban ugyanez a sorrend:
  - A be-possessive-ig kötelező zéró kopula
  - Utána opcionális
    - Lefele a gyakoriság csökken, a megszorítottság nő



# A zéró létigék számítógépes kezelése

- Az „egyéb esetek” jól kezelhetők, mert behatároltak
- Mi legyen a tipikus esetekkel?
- Ezekhez a kulcs az állítmányi szerepű névszók azonosítása





# Névszók eset-egyértelműsítése

- Egy testes esetrag nélküli névszó lehet:
  - Nominativus (alany)
  - Genitivus (jelöletlen birtokos)
  - NP-t módosító elem (jelző)
  - Névtós szerkezet része
  - Névszói állítmány
- Az 1-4. megkülönböztetése az NP-sítéshez kell



# Névszók eset-egyértelműsítése

- Nom-or-what (Ligeti-Nagy et al. 2018)
  - Szabályalapú algoritmus
  - A nominativust, genitivust, NP-módosítót és a névutó előtti névszót különbözteti meg
  - Ehhez egy +2 token méretű előretekintő ablakot használ
- Is-pred (Dömötör 2018b)
  - Szabályalapú algoritmus
  - Eldönti, hogy a névszó állítmányi szerepű-e
  - Csak a megelőző mondatrészt (már elhangzott szavakat) használja



# Az állítmányi szerep azonosítása

- Kétfázisú elemzés

vö. kolbásztöltő-modell (Frazier-Fodor 1978)

- 1. fázis: az NP-sítéshez szükséges esetek azonosítása (nom-or-what)
- 2. fázis: a névszói állítmány azonosítása (is-pred)
- Nom-or-what kimenet: címke
- Is-pred kimenet: háromértékű logikai válasz (True, False, Undefined)



# Eredmények

<b>Pontosság</b>	98.4%
<b>Fedés</b>	59.6%
<b>F-mérték</b>	74.2%

- A magas pontosság volt a cél
- Az itt le nem fedett esetek még pontosíthatók az elemzés során később



# További kérdések

- A névszói állítmány szerkezeti helye
  - Általában igemódosító, de néha fókusz, látszólag indokolatlanul
  - A fókuszálás a releváns alternatívák jelenlétét kódolja (Dömötör 2018a)
- A névszói állítmány szemantikája
  - Intelligens mondatértelmezés számítógéppel → tudjon kérdést feltenni
  - Állítmányi szerepű névszók klaszterezése



# További kérdések

- A DP-k viszonya azonosító mondatokban  
*A tett halála az okoskodás.*
  - Van-e itt alany-állítmányi viszony?
- Speciális esetek
  - *Kész van. Tele van.* (De: \*Kész áll. \*Üres van.)
  - Modális segédigékkel azonos disztribúciójú állítmányi névszók (*Nem \_\_\_\_\_ hazamenni.*)
    - szabadott, szabadna → morfológizálódó kopula?
  - Infinitivus + VAN  
*Feri focizni van.*





# Hivatkozások

Clark, E. V. 1978. Locationals: Existential, Locative and Possessive Constructions. In: Greenberg, J. H. (szerk.) *Universals of Human Language IV. Syntax*. Stanford: Stanford University Press. 85-126.

Dömötör, A. 2017. Hány van nincs? A létige – zéró váltakozás korpuszvezérelt vizsgálata. In: Ludányi, Zs. (szerk.) *Doktoranduszok tanulmányai az alkalmazott nyelvészet köréből 2017*. MTA Nyelvtudományi Intézet, Budapest. 28 – 38.

Dömötör, A. 2018a. Fókusz vagy igemódosító?. In: Scheibl, Gy. (szerk.) *Lingdok 17. Nyelvészdoktoranduszok dolgozatai*. Szegedi Tudományegyetem, Szeged. 147 – 158.

Dömötör, A. 2018b. Nem mind VP, ami állít - A névszói állítmány azonosítása számítógépes elemzőben. In: Ludányi, Zs. (szerk.) *Doktoranduszok tanulmányai az alkalmazott nyelvészet köréből 2018*. MTA Nyelvtudományi Intézet, Budapest. publikálás alatt

Frazier, L., Fodor, J. D. 1978. *The sausage machine: A new two-stage parsing model*. Cognition 6/4. 291 – 325.

Ligeti-Nagy, N., Vadász, N., Dömötör, A., Indig, B. 2018. Nulla vagy semmi? Esetegyértelműsítés az ablakban. In: Vincze, V. (ed.) *XIV. Magyar Számítógépes Nyelvészeti Konferencia*. Szegedi Tudományegyetem, Szeged. 25 – 37.