

Optimalitáselmélet formális megközelítésben

2. hét

Biró Tamás

BBN-ENY-450SZ:F3, BMA-ENYD-321:F3, P/NY/ENY-10::F3, P/NY/ANY-8.02

`biro.tamas@btk.elte.hu`

`http://birot.web.elte.hu/courses/2015-form0T/`



Praktikus dolgok



(Lehetséges) tematika

- Az OT mint „kognitív architektúra”.
Smolensky és Legendre: *The Harmonic Mind*.
- Az OT formális definíciója.
- Az OT számítógépes implementálhatósága: véges állapotú automaták, dinamikus programozás, szimulált hőkezelés...
- Az OT tanulhatósága.
- Az OT dialektusai: sztochasztikus OT, bidirekcionális OT, stb.
- OT „nem-standard” területeken: szintaxis, pragmatika, antropológia...
- OTKit: Tools for Optimality Theory, <http://www.birot.hu/OTKit/>.

Hacsak nem kapok ellenkező kérést, kb. eszerint haladunk.



Jegyszerzés

- (Minimum) egy cikk/fejezet prezentációja
- Egy projekt, amelynek az eredménye egy kiselőadás,
- valamint egy szemináriumi dolgozat.
 - Egy nyelvi jelenségre fókuszál, vagy
 - egy komputacionális problémára fókuszál (implementáció, tanulás...), vagy
 - egy programozási problémát old meg.



Optimalitáselmélet: alapok



A fonológia/nyelvtan leképezi U -t $SF(U)$ -ra

Egy L nyelv:

- Chomky *E-language*: a grammatikus alakok halmaza: $\{s \in \mathcal{S} \mid s \text{ grammatikus}\}$, ahol \mathcal{S} a lehetséges (felszíni) alakok halmaza.
- Chomky *I-language*: mechanizmus, amely a grammatikus alakok halmazát generálja. A nyelvismeret (*mental knowledge*) modellje.
- Ez a mechanizmus a legtöbbször feltételez egy lexikont + egy leképezést a lexikonról a (grammatikus) felszíni alakok halmazára.
- Alternatíva: nyelvten = leképezés. Például: jelentés \mapsto hangalak, hangalak \mapsto jelentés, aktív \mapsto passzív mondat, állítás \mapsto kérdés, stb.



A fonológia/nyelvtan leképezi U -t $SF(U)$ -ra

(While alternative approaches to phonology also exist,)

Lexicon + morphology \rightarrow underlying form U

Phonology: $U \mapsto SF$. Phonetics: SF to sound wave.

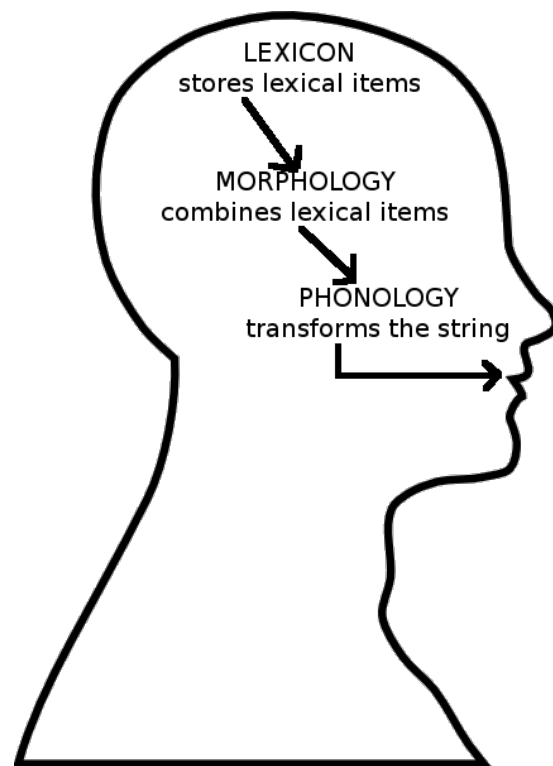
- Early generative phonology (SPE):
cascade of context-sensitive rewrite rules.

Procedural perspective

- Two-level phonology and morphology:
declarative constraints.

- Optimality Theory: soft constraints.

Teleological perspective



Ajánlott irodalom

- McCarthy, John (2002). A Thematic Guide to Optimality Theory. Cambridge University Press. Chapter 2.
- McCarthy, John (2008). Doing Optimality Theory: Applying Theory to Data. Blackwell Publisher. Chapter 1.

Lásd a kurzus honlapján (jelszóval).

Irodalom mára



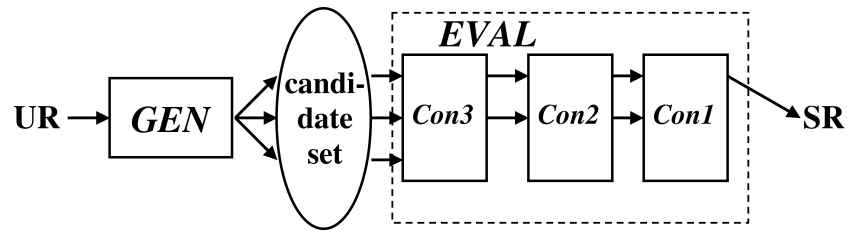
Irodalom mára

Steve Parker and Mónica Parker (2004). Optimality Theory and Ethical Decision Making. *Work Papers of the Summer Institute of Linguistics*, University of North Dakota Session, vol. 48.



Basic ideas of Optimality Theory

- Gen and Eval



- Gen and constraints are universal.
- Constraints ranked into **strict domination hierarchy**
- Language typology due to differences in hierarchy
→ learning: find the correct hierarchy.

Basic ideas of Optimality Theory

Two views of Optimality Theory:

- Constraints as filters:
„Clever” filters: filters out „worse ones”, not „bad ones”.
- Constraints as elementary functions:
Find candidate that violates the „least” constraints.

Jövő hétre:

- Bruce Tesar, Jane Grimshaw and Alan Prince (1999). Linguistic and cognitive explanation in Optimality Theory. In Ernest Lepore and Zenon Pylyshyn (eds.): *What is Cognitive Science?* 295–326. Malden, MA: Blackwell.
- <http://rucss.rutgers.edu/~prince/hold/Introot.pdf>
- Ld. a honlapon is.
- A 3. és 4. alfejezetet ki-ki a maga háttére szerinti alapossággal.

Viszlát jövő pénteken!

