

II. A nyelvleírási modell felé

1. A rekurzivitás és a végtelen

1. A gyerekek gyakran hetvenkednek így:

- *Fogadjunk, hogy tudok nagyobb számot mondani, mint te!*

Akármilyen nagy számot is mond a kérdező, a gyerek diadalmasan vágja rá:

- *Meg egy!*

A számsornak milyen tulajdonsága fejeződik ki ebben a játékban?

2. Hogyan jelentkezik a nyelvben rejlő rekurzivitás az alábbi szövegekben?

a.

- *Elvették mindenünket a nyomorultak! Kiszipolyoztak minket, és nem csak minket. Apáinkat és apáink apáit is.*
- *És apáink apáinak apáit is – vette át a szót Szten. – És apáink apáinak apáinak apáit is!*
- *Jól van Szten, ne lovalld bele magad – intette Redzs.*

b.

Péter szeret focizni.

Péter, aki ismeri Pált, szeret focizni.

Péter, aki ismeri Pált, aki barátja volt Jánosnak, akinek a szomszédja korábban abban a házban lakott, amelyikben István született, akinek az apja könyvet írt Petőfiről, szeret focizni.

c.

Volt egyszer egy tengerész,

ki tengeren tengette életét.

Amikor érezte halálát,

Összehívta a családját,

S így szólt:

„Volt egyszer egy tengerész....”

(Gyermekmondóka)

3. Folytassuk az alábbi mondatsort!

Meddig folytathatnánk elvileg? Miért?

Meddig folytattuk a gyakorlatban? Miért?

A barátom belevetette magát az éjszakába.

A barátom, akit a barátnője elhagyott, belevetette magát az éjszakába.

A barátom, akit a barátnője, aki külföldön él, elhagyott, belevetette magát az éjszakába.

Fogalmazzunk meg konklúziót az 1. és a 2. feladat alapján!

4. Végtelen mennyiségű-e

a. *A jelenleg élő emberek száma a Földön?*

b. *Az összes ember, aki eddig élt a földön?*

c. *A Szaharában lévő homokszemek száma?*

d. *Az egész számok száma?*

e. *A milliárddal osztható számok száma?*

f. *A magyar nyelven eddig megjelent könyvek összes betűinek a száma?*

5. Vajon hány szót ismerünk az anyanyelvünkben?

Mennyi lehet azoknak a mondatoknak a száma, amelyeket kívülről tudunk?

Miben tér el beszédünkben a szokásos mondatoktól a szállóigék, idézetek, közmondások produkálása?

6. Az alábbi mondatokban keressük meg és jelenlegi tudásunk alapján nevezzük meg azokat az egységeket, amelyeket rekurzív szabály hozott létre!

a. *Péter azt mondta, hogy nem kell elsietni a dolgot, és szerinte érdemes megvárni, hogyan reagálnak az érintettek.*

b. *Tegnap egy barátságosan mosolygó kopasz angol úrral beszélgettem.*

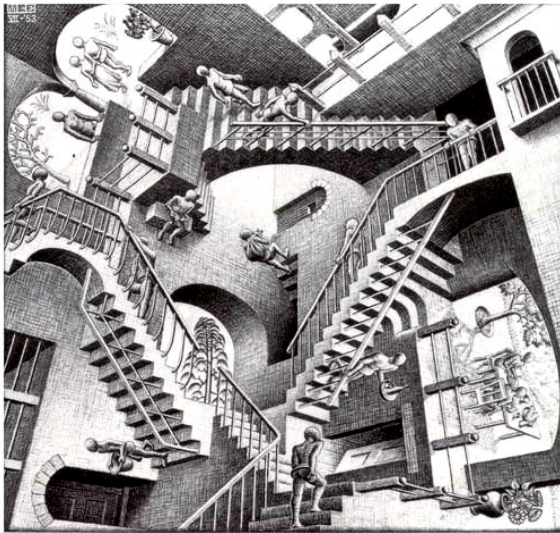
c. *Elveszett a molnár lánya házának a kulcsa.*

7. A rekurzivitás a természetben is az egyik legfontosabb építkező elv. Az alábbi képeken miként tapasztalható a működése?





8. Nézzük meg a **Rekurzivitás** című .ppt dokumentumot! Figyeljük meg, hogyan ábrázolja a nyelvi szerkezeteket és azok rekurzivitását!
9. A „végtelennel” a rekurzivitáson alapuló élménye a művészetben is jelen van. Mennyiben hasonlóan és mennyiben más eszközökkel ragadja meg ezt a következő két kép ?



10. Nézzük meg a **Kiralitás** című .ppt dokumentumot! Figyeljük meg a végtelen és a szabályosság együttes megjelenését különböző területeken!

2. Modell kerestetik

1. Töltsük ki az üres helyeket a következő modellen:

<i>szépapám</i>	<i>szépanyám</i>
<i>ükapám</i>
.....	<i>dédanyám</i>
.....
<i>apám</i>

ÉN

..... lányom

unokám

.....

.....

Minek a modelljét kaptuk meg?

Milyen következtetéseket lehet levonni a modell alapján nyelvünknek erről a szócsoportjáról?

A magyarban a tágabb családfán milyen érdekességek figyelhetők meg?

Hogyan működik mindez egy ismert idegen nyelvben?

2. Foglaljuk össze egyetlen modellben az alábbi három mondat szerkezetét:

Mari extravagáns ruhákat hord.

A szomszédunk hatalmas pontyot fogott.

A kutya veszettség elleni oltást kapott.

Modelláljuk a mondatok szerkezetét a következő formák alkalmazásával! (Nem kötelező mindegyiket felhasználni!)

€ Θ Ψ Δ Π Σ

Mondjunk néhány más mondatot, amelynek ugyanez a modellje!

Vajon hány magyar mondatot tudnánk mondani, amelynek ugyanaz lenne a modellje?

3. Töltsük ki a mondatrészek helyét konkrét szavakkal:

a) _____ = = = = ~~~~~

b) _____ ~~~~~ = = = =

c) ~~~~~ = = = = _____ - - - - -

Modellál-e ez a vonalazás valamit? Ha igen, mit?

Hogyan lehetne közösen jellemezni a három különböző típusú mondatot?

4. Karinthy Frigyesnek és barátainak egyik kedvelt nyelvi játéka volt, hogy közismert verssorok minden egyes szavát a szónak megfelelő kérdőszóval cserélték fel, s ennek alapján kellett felismerni az eredetét. Körülbelül így:

Milyen micsodának micsodájánál

Mit csinálnék a milyen micsodánál...

Talán rájöttünk: az eredeti mondat Petőfitől származik:

„Nyári napnak alkonyulatánál
Megállék a kanyargó Tiszánál..”

Modellje-e az eredeti mondatnak ez a játékos változat?

Ha modellje, akkor csak ennek a mondatnak modellje-e? Miért?

Írjunk át hasonló módon egy-két verssort, s próbáljuk ki, játszótársaink ki tudják-e találni az eredetit?

5. Igazak-e vagy hamisak az alábbi állítások?

- a. *A generatív grammatika az anyanyelvi beszélő nyelvi kompetenciájának a modellje.*
- b. *Az univerzális grammatika az ember fajspecifikus nyelvi képességének a modellje.*
- c. *A mondatelőszámlálás képessége azt jelenti, hogy minden ember a memóriájában tárolja anyanyelve valamennyi mondatát, s ezeket bármikor képes felsorolni.*
- d. *L nyelv generatív grammatikája az L nyelvet beszélők nyelvi kompetenciájának a modellje.*
- e. *Az ideális beszélő/hallgató nyelvi kompetenciájának modelljeként L nyelv generatív grammatikája az L nyelvre vonatkozó nyelvhasználati normaként is értelmezhető.*
- f. *Az anyanyelvi beszélő véges számú elemből véges számú szabály alkalmazásával végtelen számú mondat létrehozására képes.*
- g. *A rekurzív szabály újrainró szabályt jelent.*
- h. *Egy szabályrendszer rekurzivitása azt jelenti, hogy van benne legalább egy olyan kategória, amely legalább egy szabálynak a bal, és legalább egy szabálynak a jobb oldalán is megtalálható.*
- i. *Egy szabályrendszer rekurzivitása azt jelenti, hogy tartalmaz olyan szabályt, amelyik bármikor újra alkalmazható a levezetés során.*
- j. *A generatív grammatika a mondatalkotás modellje, s így segítségével rekonstruálható /megismerhető/nyomon követhető a mondatalkotás folyamata.*
- k. *A nyelvi képesség a nyelvésajátítás folyamatában nyelvi kompetenciává alakul át.*
- l. *A kompetencia kreatív volta azt jelenti, hogy a beszélők maguk alkotják meg a grammatika szabályait.*
- m. *Az ember nyelvi képessége elkülönült mentális szerv.*
- n. *Minden közlemény mondat.*
- o. *Minden mondat közlemény.*

6. Az alábbi szerkezetek megfigyelésével értelmezzük azt a kijelentést, hogy a GG az ideális/idealizált beszélő-hallgató anyanyelvi kompetenciájának modellje!

Pécsett és Kolozsvárt tanulok.

Pécsen és Kolozsváron tanulok.

El kell mennem.

El kell menjek.

El kell, hogy menjek.

Nem ismertem meg a Péter nővérét.

Nem ismertem meg Péter nővérét.

Péterék szépen laknak.

Elmentem Mariéknál.

Petőfinek nem olvastál versét?

3. Hangalak és jelentés

1. Olvassuk fel a következő szósorokat, mindegyiket többen is!

a. Péter adott Marinak néhány fantasztikusan jó ötletet.

b. Megint a nővérem lett a győztes.

c. Megadod a tartozásodat?

d. Az öcsém Mari testvérének a barátnőjébe szerelmes.

e. Három óriási habostortát kaptam vigaszdíjként.

Hány mondatot hallottunk az imént?

Az előbb tapasztalt jelenség milyen összefüggésben van azzal a megállapításunkkal, hogy a mondatok jelek?

A mondatnak mint jelnek melyik komponense volt hallható?

Mennyiben analóg ezzel a partitúra és a megszólaltatott zenemű, a dráma és a színházi előadás viszonya?

Keressünk hasonló típusú viszonyokat más területekről!

2. Vitassuk meg az alábbi kérdéseket!

Elhangzott-e (előfordult-e) olyan mondat az utolsó mondattan előadáson, amelyet még sosem hallottunk?

Megértettük-e?

Ha igen, miért volt ez lehetséges?

Ha nem, miért nem?

Tudunk-e mondani olyan magyar mondatot megjelenítő hangsort, amelyet többször is hallottunk már, s mégsem tudjuk megadni az általa megjelenített mondat jelentését?

Tudnánk-e alkotni olyan magyar mondatot, amelynek nem tudjuk megadni a jelentését?

Ez utóbbit meg tudjuk-e tenni idegen nyelven is?

4. Modell, szabály, rendszer

1. Melyik egyszerűbb feladat? Egészítsük ki a szöveget!

Ránézésre megállapítani valakiről,
hogyan jár rendesen, hanem biceg.

Pontosan megfogalmazni
a járás szabályait.

Megkülönböztetni a bukfenchezést a
nagy macskaugrástól.

.....
.....

.....
.....

Pontosan megfogalmazni
a szomorú arckifejezés jellemzőit.

2. Hol a hiba az alábbi következtetésekből?

**Nem Péter Marit szereti.*

**Marit szereti nem Péter.*

Marit nem Péter szereti.

**Nem Marit Péter szereti.*

**Péter szereti nem Marit.*

Péter nem Marit szereti.

Következtetés: A tagadott mondatrésznek a második helyen kell lennie a mondatban.

Péter meg ismerte Marit.

Meg Péter ismerte Marit.

Meg Marit Péter ismerte.

Péter meg ismerte Marit.

Péter Marit meg ismerte.

Marit Péter ismerte meg.

Péter Marit ismerte meg.

Következtetés: Az igeikötő bárhol állhat a mondatban.

3. Miért nem használhatók a mondatban számára az alábbi szabályok?
- A főnév minden életkorban és minden kommunikációs szituációban bővíthető melléknévvel.*
 - Az "Ó" hangra végződő szavak gyakran bővíthetnek főneveket.*
 - Egy szó mindig felcserélhető egy szinonim jelentésű szóval.*
 - A tagadott mondatrészeknek a mondatban mindig a x. (x=1, 2, ..., n-ik) helyen kell állnia.*

4 Melyek konstitutív, s melyek regulatív szabályok az alábbiak közül?

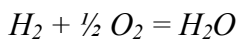
- a francia etikett szabályai*
- a közlekedési szabályok*
- a sakk szabályai*
- a Parlament házszabályai*
- a disztichon szabályai*
- a klasszikus dráma hármasszabályai*
- a helyesírás szabályai*
- a tizparancsolat*
- a vámszabályok*
- a Gíttegylet szabályai*
- az Unicum gyártását előíró szabályok*
- egy keresztelési/beavatási szertartás szabályai*
- a klasszikus szonátaforma szabályai*

5. Keressünk szabályokat a nyelvben és más területeken!

Fogalmazzuk meg őket a következő egyszerű séma felhasználásával:

Ha....., akkor.....

6 Az alábbi formalizmusok közül melyikről mondható el, hogy egy szabályt fogalmaz meg?



$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$p = P/F$$



$$p \& q \iff q \& p$$



$$\sqrt{a}$$

$$12^2$$

T

_____ = = = = mi - - - - -

$$E = mc^2$$

p & q

7. Ismerjük-e valamely mondattani/grammatikai szabály formalizált leírását?
El tudnánk-e készíteni?

8. A repülőgépek gyártásakor a megtervezett gépet először kicsinyített formában készítik el, és úgynevezett szélcsatornán próbálják ki (ez egy cső, amelynek egyik végén ventilátorhoz hasonló, nagy teljesítményű berendezés működik.)
 - Pontos mása-e a modell-repülő az igazinak?
 - Miért célszerű modell-repülőt készíteni?
 - Minek a modellje a szélcsatorna?

9. Állapítsuk meg a viszonyt a repülőgép, a szélcsatorna-beli modell, a repülő tervrajza és a tervező fejében meglévő elképzelés között!

10. Modell-e, és ha igen, minek a modellje?
 - a babakocsi
 - a gyufa lángja
 - a lombikban lefolyó kísérlet
 - a fényképezőgép
 - a mérleg
 - az autó-próbapálya
 - -a Mengyelejev-féle periódusos rendszer
 - az $a^2 + b^2 = c^2$ képlet
 - -az üvegház
 - -a kvarclámpa
 - a divatbemutatón bemutatott ruhamodell
 - a kotta

11. Állapítsuk meg az előző feladatban modellként megjelöltekről, hogy *technikai* vagy *tudományos* modellek-e!
A modell a tudományos kutatásban használt fogalomként „nagyon pontosan (tehát a matematika nyelvén) megfogalmazott hipotéziseket és hipotézis-rendszereket (összetett hipotéziseket) jelenti. A modellezés során a valóság egy meghatározott szeletéből

kiemeljük a számunkra adott szituációban fontos, ismert vagy feltételezett elemeket és azokat hipotézisünknek megfelelően kapcsolatba hozzuk egymással. Az így elkészített modellt tesztelnünk kell. Ha a modell úgy viselkedik, ahogyan a modellezni kívánt rendszer vagy objektum, (tehát predikciói egybevágóak a közvetlen tapasztalatokkal) akkor azt mondhatjuk, hogy a modell jó (céljának megfelelő keretek között használható), ha eltér attól, akkor a modellt tovább kell fejleszteni vagy el kell vetni. A modellnek a valós tapasztalatokkal való összevetését a modell tesztelésének (validálásának esetleg verifikálásának) nevezzük.” (Wikipédia: <http://hu.wikipedia.org>)

Technikai modell: időben általában megelőzi a modellált tárgyat. Elkészítése azért szükséges, mert így pontos ismeretekhez jutunk a modellált tárgy viselkedéséről anélkül, hogy azt életnagyságban és minden kelléssel együtt (nagyobb költségekkel) elkészítenének.

Tudományos modell: elkészülte időben soha nem előzi meg a valóságnak azt a részét, amelyet modellezni kíván. Felállítása akkor szükséges, amikor a közvetlen érzékelés, tapasztalat számára a leírni kívánt tárgy, jelenség hozzáférhetetlen vagy nehezen hozzáférhető.

12. Modellje-e, és ha igen, milyen modellje

- a) az elektronikus agy - az ember agyának
- a matematikus agyának
- a számolásnak általában
- egy másik elektronikus agynak?

Ha egyiknek sem, minek a modellje?

- b) - a villanylámpa - a napnak
- a fénynek
- az elektromosságnak
- az elektronok mozgásának?

Ha nem, minek a modellje?

13. Egészítsük ki az alábbi leírást a *rendszer*ről a megadott kifejezésekkel!

Azok az összefüggések, amelyek meghatározzák egy rendszer elemeinek, részeinek viszonyait a rendszer más elemeihez, vagy A elemei a és a....., amelyeketfűznek mondattá.

nyelv, szabályok, szavak, törvények, toldalékok

14. Rendszer-e

- egy rádió,
- a sakktábla hatvannégy négyzete,
- a kártyajátékok,
- a harminckét sakkfigura,
- a rádió alkatrészei egy zacskóban,
- egy ember szervezete?

15. Válaszoljunk a kérdésekre!

- Rendszer-e a sakkjáték?
- Melyek az elemei?
- Hogyan játszhatunk egy hiányos sakk-készlettel?
- Mi határozza meg az egyes elemeket?
- Melyek a sakkjáték szabályai?

16. Van-e rendszere

- a katonai rendfokozatoknak?
- a betűvel leírt számneveknek?
- a kutyák tulajdonneveinek?

17. Rendszer-e (ha igen, ha nem, miért)?

- egy többfogásos ebéd,
- az illemtan,
- a vadon élő állatok összességükben,
- három jaguár az állatkertben,
- egy vállalat,
- Magyarország vizei,
- a magyar irodalomtörténet,
- a gyufaszálak egy gyufaskatulyában.
- az emberi arcon elhelyezkedő érzékszervek?

18. Nevezzük meg az alábbi rendszerek elemeit és a közöttük levő összefüggéseket (szabályokat)!

- egy tantestület,
- egy periódusos rendszer,
- a pozitív egész számok sora,
- a hidrogénatom,
- -egy család.

19. Miért nem tudjuk, ki kit szeret, ki kinek parancsol, ha az alábbi elemsorokat halljuk?

- Péter Pál szeret*
- Péter Pál parancsol*

20. Keressük meg a közös rendszert az alábbi ragozásokban!

- jelen idő, tárgyas ragozás,
- a főnév birtokos személyelölése/ragozása,
- a főnévi igenév személyragozása,
- -a –vAl rag személyragozása (*velem, veletek...*),
- a magyar személyes névmások.

21. Milyen nyelvi jelenségnek a modellje a mellékelt képlet?

$$F + \left\{ \begin{array}{l} \text{nak} \\ \text{nek} \end{array} \right\}$$

Készítsünk hasonló modellt (képletet)

- a magyart
- valamely idegen nyelvet alapul véve!

22. A Fülöp-szigeteken beszélt *tagalog* nyelvből származnak a következő példák.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| a. <i>isa: egy</i> | <i>iisa: csak egy</i> |
| b. <i>dalawa: kettő</i> | <i>dadalawa: csak kettő</i> |
| c. <i>tatlo: három</i> | <i>tatatlo: csak három</i> |
| d. <i>piszo: peso (pénznem)</i> | <i>pipiszo: csak egy peso</i> |

Próbáljuk szabállyal (szabályokkal) felírni, hogyan jutunk el az első oszlop alakjaiból a második oszlop alakjaiba!

23. Csoportosítsuk az alábbi szavakat minél több szempontból, és indokoljuk a csoportosítást!

- csoszogott, ült, olvasott, állt, csilingel, zizegett, nézett, sétál, sziszeg, lopott, huhogott, futott, menetel, fülel, brummog*
- giliszta, farkas, teve, bálna, harcsa, macska, szárcsa, fóka, pisztráng, menyét*
- bélszín, rántotta, puding, csukamájolaj, káposzta, málnaszörp, tejszínhab, szendvics, dobostorta*
- fürdőruha, esőkabát, naperyő, bikini, polóver, aktatáska, sétapálca, zsebkendő, szoknya, hátizsák*
- tálca, zsámoly, szőnyeg, sámlí, szekrény, szék, fogas, asztal, kályha, ágy, fotel, karosszék, lóca, gyékény*

24. Nézzük meg a **Kiralitás** és a **Rekurzivitás** című dokumentumokat, s keressük bennük példát

- a szabályra,
- a rendszerre,
- a modellre!