## ZH szünet utáni első gyakorlaton

## Első két beadható határideje jövő hét.

Még bepótolhatom az elsőt, hurrá!

## Volt kérdés a mezőlista EBNF-fel kapcsolatban:

Végtelenszer lehet ismételgetni a pontosvesszőt? (Jobb alsó sarok)

"Nem mondok erre semmit."

(Szerintem csak rossz az ábra.)

## Típus EBNF

Első függőleges vonalon végig lefelé megy az irányítás.

Második vonalon végig balról jobbra megy az irányítás.

stb…

PACKED a maradék 4 alternatíva előtt állhat.

Alternatívákat szét lehet bontani. Azokat is definiálni kell.

## Tag szintaxis gráf

Papíron.

## Kiterjesztett azonosító EBNF és szintaxis gráf

a\_12

Betű, számjegy \_ lehet benne.

Két \_ nem lehet egymás mellett.

Kezdődhet \_-al, de nem végződhet \_-ra

Első karakter nem lehet szám.

Szintaxis gráf lapon.

# Nyelvtanok szárazabb része jön

## Nyelvtan példák

### 1

3. típusú

KES teljesül rá, megszorított 2-es is.

2, m1, 1, m0, 0

### 2

2, minden (…) nyelvtani jel

KES sérül, csak 2-es lehet

3 nem, mert

Tehát 0 és 2

### 3

0, m0, 1, m1, 2, m2

### 4 Ugyanannyi -t és -t tartalmazó szavak.

0, m0, 1

Csereszabály szerepel benne, nem lehet m1, mert az m1 szabálya: (gamma környezetben alakul -vá, csereszabály -ban nem alakul.

 ugyan ezt generálja, de 0, 2

 Csak ilyen szavakat lehet generálni: Első két szabály -gyel növeli az -k és -k számát, a többi pedig nem változtatja.

 Az összes ilyet lehet generálni: Legyen , azaz . hosszára (-ra) vonatkozó teljes indukció:
 üres szó, tudjuk generálni.Indukciós feltevés: 2 eset van.
1: Van -nak olyan valódi () prefixe, melyre , Indukciós feltétel-t és -t is le tudjuk vezetni. levezetése:
2: -nak nincs olyan prefixe, amelyre Hogyan nézhet ez ki?
Vegyük a prefixeit:

… +1 … -1… közte 0…l(u)…valódi prefix…valójában az egyes esetben vagyunk…nem fordulhat elő……ugyanannyi…rövidebb……indukció,

(Tábla jobb széle nem látszik innen, tanár úr nem mond mindent, amit leír, ez van...)

### 5

0, m0, 1, m1, 2, m2, 3

m3 könnyen lehet, ha és

### 6

0, 2

### 7

0, m0, 1, m1, 2, m2

### 8

0, 2, 3

## Ábra lap hátulján

Ami alatta van valaminek (vonal köti össze), az része.

## DEF (8 db)

, ha , hogy

## TÉTEL: Megszorítási tétel

 irány nyilvánvaló, mert öröklődnek.

 irány a lényeg.

Ha egy nyelvet típussal tudom generálni, akkor megszorított típussal is tudom generálni.

## Chomskyféle nyelv hierarchia

Ábra lapon (4 kör)

( helyett nem elég?)

## Nyelvtan 7-tel osztható decimális egészekre

3 típusú nyelvtan: aktuális mondatforma terminális sorozatot követ egyetlen nyelvtani jel: \_\_\_[]

Van egy generált terminális sorozatom, van még a végén egy nyelvtani jel, ezzel megőrzök valamilyen információt az eddig generált terminális sorozatról. Legjobb lenne a teljeset megjegyezni, de ez nem lehetséges, mert a generált terminális sorozatra végtelen sok lehetőség van. Ki kell választanom a megőrzésre érdemes információt.

Mi legyen ez az információ: Mennyi maradékot ad 7-tel osztva. Csak 7 fajta lehetőség lesz. Mindegyikre vonatkozik majd 10 darab szabály.

Most -at is lehet generálni. Ezt ki lehet kerülni egy új kezdőszimbólum bevezetésével:

## Nyelvtan 3 darab betűt egymás mellett nem tartalmazó szavakra

3-mas típusú nyelvtan

Példa:

## HF: Nyelvtan mentes szavakra

Példa:

## Nyelvtan -re

Mondott egy rossz megoldást példának. Mi a gond ezzel a megoldással? (Az, hogy nem tudtam leírni…) Nem lesz ugyanannyi c.

Mondott még egyet, ezt sem tudtam leírni. Ezzel meg az a gond, hogy összekeveredhetnek. Nem fog ugyanannyi terminálist csinálni.

2. típusú nyelvtan lesz.

Így kapunk alakú szavakat.

Így kapunk alakú szavakat.

 szabály azért jó, mert és -ból ugyan annyi lesz, és -t tovább tudom fejteni.

## HF: Nyelvtan -ra

## HF:

Pl.: esetén

Teljes indukció: Aktuális mondatforma mindig ilyen alakú.

Nyelvosztály: 0, 2

Palindromok / palindrómák nyelve 2-es típusú nyelv.

Páratlan hosszú:

## HF:

Szabályok száma -re: db

Mit generál?

-eket csak mellett lehet eltüntetni.

Oda kell mindet vinni egy Y mellé.

 csere:

Következő -et kell mellé vinni.

Mit kapok a végén:

Dadogós szavak nyelve. 1. típusú nyelvtan. 2. típussal nem lehet generálni a dadogós szavak nyelvét.

Ha -t is szeretnénk generálni: Új kezdőjel:

Akinek ez túl általános az írja fel 2-eleműre.

Pl.:

## HF\*:

Négyzetszám-hosszú szavak nyelve.

Nem lehet végtelen sok nyelvtani szabály.

Minden -t darab -n kell keresztül cserélni. csere összesen, hogy -t kapjunk.

-k ne legyenek útban:

 darab csere kikényszerítése, csak akkor lehessen eltüntetni az -kat és -ket:

-ket csak bal oldalon, -kat csak jobb oldalon lehessen eltüntetni:

 az új kezdőszimbólum

Mi van, ha a legelején elvégezzük a →ϵ szabályokat? Az nem gond, ha a nyelvtanban van olyan levezetési ág, ami nem vezet terminális szóhoz. A lényeg, hogy minden négyzetszám-hosszúságú szót, és csak azokat lehessen levezetni.

## HF\*:

2-hatvány-hosszú szavak nyelve.

Végtelen sok szabályt nem alkothatunk.

Minden egyes betűt egyesével kell megduplázni.

A duplázási folyamat ne szakadhasson félbe.

Két állomás, közte teherautó oda-vissza, elmegy egy a mellett, megduplázza.

Kiindulás:

Odaút:

Megfordítás:

Visszaút:

Visszafordítás:

Állomások és kamionok eltüntetése:

## HF: Helyes zárójelezések nyelve

Lássuk be, hogy és ekvivalensek.

### 1:

Párosával jönnek be a zárójelek.

Indukció a zárójelek számára

-ra igaz

-ra igaz

stb.

### 2:

Indukció

TFH -nál rövidebb -beli szót lehet generálni.

Vagy van az u-nak egy olyan valódi prefixe, amiben ugyanannyi "(" van, mint ")":

Vagy nincs ilyen prefix, ekkor: