

Formális nyelvek
2004. DECEMBER 13,15.
13. gyakorlat

1. feladat Elemezzük az Earley algorit-mussal az alábbi nyelvtan által generált $bdvuvuwe$ szót! (A mondatszimbólum S)

$$\begin{aligned} S &\rightarrow bDPe \\ D &\rightarrow dvD \mid dv \\ P &\rightarrow uvP \mid uv \end{aligned}$$

2. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$S \rightarrow aSbS \mid aS \mid \varepsilon$$

Elemezzük az Earley algorit-mussal a kö-vetkező szavakat:

- a) aab ,
b) abb .

3. feladat Az Earley algorit-mussal elemez-zük az $a+a*a$ szót az alábbi nyelvtanban!

$$E \rightarrow E + E \mid E * E \mid a$$

Hol látszik az elemzésben az, hogy nem egyértelmű a nyelvtan?

4. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$S \rightarrow aSa \mid bSb \mid aa \mid bb$$

Elemezzük CYK algorit-mussal a követke-ző szavakat:

- a) $abbbba$
b) $abba$

5. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$E \rightarrow E + E \mid E * E \mid a$$

Elemezzük CYK algorit-mussal a követke-ző szavakat! Döntsük el, hogy generál-hatók-e a nyelvtannal! Amennyiben igen, egyértelműen generálhatók-e? Adjuk meg a levezetési fákat is!

- a) $a + a * a + a$
b) $a + + a$

6. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$S \rightarrow aSbS \mid aS \mid \varepsilon$$

Elemezzük az CYK algorit-mussal a követ-kező szavakat: aab és abb .

7. feladat $\Sigma = \{a\}$. Adott az alábbi nyelv-tan:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow ACaB \\ Ca &\rightarrow aaC \\ CB &\rightarrow DB \mid E \\ aD &\rightarrow Da \\ AD &\rightarrow AC \\ aE &\rightarrow Ea \\ AE &\rightarrow \varepsilon \end{aligned}$$

Adja meg a generált nyelv verbális speci-fikációját, és indokolja állítását!

8. feladat $\Sigma = \{1\}$. Adott az alábbi nyelv-tan:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow XAAAAB \\ B &\rightarrow AAB \mid CCCC \\ D &\rightarrow CCD \mid Y \\ XA &\rightarrow XE \\ EA &\rightarrow AE \\ EC &\rightarrow CZE \\ EZ &\rightarrow ZE \\ EY &\rightarrow Y \\ XC &\rightarrow X \\ XZ &\rightarrow 1X \\ XY &\rightarrow \varepsilon \end{aligned}$$

Adja meg a generált nyelv verbális speci-fikációját, és indokolja állítását!

Formális nyelvek
2004. DECEMBER 13,15.
13. gyakorlat

1. feladat Elemezzük az Earley algorit-mussal az alábbi nyelvtan által generált $bdvuvuwe$ szót! (A mondatszimbólum S)

$$\begin{aligned} S &\rightarrow bDPe \\ D &\rightarrow dvD \mid dv \\ P &\rightarrow uvP \mid uv \end{aligned}$$

2. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$S \rightarrow aSbS \mid aS \mid \varepsilon$$

Elemezzük az Earley algorit-mussal a kö-vetkező szavakat:

- a) aab ,
b) abb .

3. feladat Az Earley algorit-mussal elemez-zük az $a+a*a$ szót az alábbi nyelvtanban!

$$E \rightarrow E + E \mid E * E \mid a$$

Hol látszik az elemzésben az, hogy nem egyértelmű a nyelvtan?

4. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$S \rightarrow aSa \mid bSb \mid aa \mid bb$$

Elemezzük CYK algorit-mussal a követke-ző szavakat:

- a) $abbbba$
b) $abba$

5. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$E \rightarrow E + E \mid E * E \mid a$$

Elemezzük CYK algorit-mussal a követke-ző szavakat! Döntsük el, hogy generál-hatók-e a nyelvtannal! Amennyiben igen, egyértelműen generálhatók-e? Adjuk meg a levezetési fákat is!

- a) $a + a * a + a$
b) $a + + a$

6. feladat Adott az alábbi nyelvtan:

$$S \rightarrow aSbS \mid aS \mid \varepsilon$$

Elemezzük az CYK algorit-mussal a követ-kező szavakat: aab és abb .

7. feladat $\Sigma = \{a\}$. Adott az alábbi nyelv-tan:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow ACaB \\ Ca &\rightarrow aaC \\ CB &\rightarrow DB \mid E \\ aD &\rightarrow Da \\ AD &\rightarrow AC \\ aE &\rightarrow Ea \\ AE &\rightarrow \varepsilon \end{aligned}$$

Adja meg a generált nyelv verbális speci-fikációját, és indokolja állítását!

8. feladat $\Sigma = \{1\}$. Adott az alábbi nyelv-tan:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow XAAAAB \\ B &\rightarrow AAB \mid CCCC \\ D &\rightarrow CCD \mid Y \\ XA &\rightarrow XE \\ EA &\rightarrow AE \\ EC &\rightarrow CZE \\ EZ &\rightarrow ZE \\ EY &\rightarrow Y \\ XC &\rightarrow X \\ XZ &\rightarrow 1X \\ XY &\rightarrow \varepsilon \end{aligned}$$

Adja meg a generált nyelv verbális speci-fikációját, és indokolja állítását!