

1. feladat Tekintsük az alábbi nyelvtant.

$$S \rightarrow Sb \mid a$$

- Készítsünk a nyelvtanhoz egyszerű precedencia elemzőt!
- Elemezzük az *abb* szót!

2. feladat Az alábbi nyelvtanokról dönt-
sük el, hogy szerkeszthető-e hozzájuk
egyszerű precedencia elemző! Ameny-
nyiben igen, vizsgáljuk meg, hogy
az adott nyelvtan erős vagy gyen-
ge precedencia nyelvtan! (Megoldás
a <http://www.cs.bme.hu/~fd/fony>
címen!)

a)

$$S \rightarrow SA \mid A$$

$$A \rightarrow [S] \mid []$$

b)

$$S \rightarrow \text{if } E \text{ then } S \text{ else } S \mid a$$

$$E \rightarrow E \text{ or } b \mid b$$

c)

$$S \rightarrow A; A$$

$$A \rightarrow [S] \mid [i] \mid i$$

3. feladat Egy CF nyelvet az alábbi $\mathcal{G}$
nyelvtan definiál.

$$S \rightarrow 0S11 \mid 011$$

- Egyszerű precedencia nyelvtan-e $\mathcal{G}$?
- Létezik-e hozzá (2,1) precedencia
elemző?

4. feladat Az alábbi nyelvtan reguláris ki-
fejezéseket generál.

$$A \rightarrow A + B \mid B$$

$$B \rightarrow BC \mid C$$

$$C \rightarrow C^* \mid D$$

$$D \rightarrow (A) \mid a$$

- Készítsünk hozzá precedencia elem-
zőt!
- Ennek segítségével elemezzük az
 $a(a + a^*)$ szót!

5. feladat Adjunk operátorprecedencia-
elemzőt a következő nyelvtanhoz!

$$L \rightarrow \cdot(A, L) \mid []$$

$$A \rightarrow a \mid L$$

Elemezzük ezzel az elemzővel az $\cdot(a, [])$
szót!

6. feladat Adjunk operátorprecedencia-
elemzőt a következő nyelvtanhoz!

$$S \rightarrow (L) \mid a$$

$$L \rightarrow L, S \mid S$$

Elemezzük ezzel az elemzővel az $(a, (a, a))$
szót!

7. feladat Adott az alábbi nyelvtan mely
logikai kifejezéseket generál. (Megoldás
a <http://www.cs.bme.hu/~fd/fony>
címen!)

$$A \rightarrow A \vee B \mid B$$

$$B \rightarrow B \wedge C \mid C$$

$$C \rightarrow \neg D \mid D$$

$$D \rightarrow \forall X(A) \mid R$$

$$R \rightarrow p(X) \mid (A)$$

$$X \rightarrow x$$

- Készítsünk operátorprecedencia-
elemzőt a nyelvtanhoz!

- Elemezzük ennek segítségével a
 $p(x) \wedge \forall x(\neg p(x))$ mondatot!

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

$$S \rightarrow ACaB$$

$$Ca \rightarrow aaC$$

$$CB \rightarrow DB \mid E$$

$$aD \rightarrow Da$$

$$AD \rightarrow AC$$

$$aE \rightarrow Ea$$

$$AE \rightarrow \varepsilon$$

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

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

$$S \rightarrow XAAAB$$

$$B \rightarrow AAB \mid CCCC$$

$$D \rightarrow CCD \mid Y$$

$$XA \rightarrow XE$$

$$EA \rightarrow AE$$

$$EC \rightarrow CZE$$

$$EZ \rightarrow ZE$$

$$EY \rightarrow Y$$

$$XC \rightarrow X$$

$$XZ \rightarrow 1X$$

$$XY \rightarrow \varepsilon$$

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

10. feladat Milyen nyelvet generál az
alábbi nyelvtan?

$$S \rightarrow XAY$$

$$X \rightarrow XW \mid Z$$

$$WA \rightarrow ABW$$

$$WB \rightarrow AW$$

$$WY \rightarrow Y$$

$$ZA \rightarrow aZ$$

$$ZB \rightarrow Z$$

$$ZY \rightarrow \varepsilon$$