

2. vizsga (2024. június 13.) - Fordítóprogramok

Határidő jún 13, 12:00 **Pont** 30 **Kérdések** 10
Elérhető jún 13, 11:00 - jún 13, 12:00 körülbelül 1 óra **Időkorlát** 25 perc

Instrukciók

A vizsga ezen részének kitöltésére **25 perc** áll rendelkezésére, ez alatt **10 kérdést** kell megválaszolnia a **fordítóprogramokkal** kapcsolatban. Minden kérdéssel 3 pont szerezhető, összesen 30 pont az elérhető maximum ebből a részből.

Mindkét nagy témakörből (formális nyelvek, fordítóprogramok) legalább 9 pontot (30%) el kell érni, különben a vizsga sikertelen. Az elégséges(2) vizsga összpontszámának alsó ponthatára 30 pont (50%).

A kérdéseket sorban válaszolhatja meg, nem térhet vissza a korábbi kérdésekre.

Jó munkát és eredményes vizsgát kívánunk!

Nagy Sára, Horpácsi Dániel

Próbálkozások naplója

	Próbálkozás	Idő	Eredmény
LEGUTOLSÓ	1. próbálkozás	6 perc	27.5 az összesen elérhető 30 pontból

⚠ A helyes válaszok elérhetőek lesznek ettől eddig: jún 13, 12:15 - jún 27, 10:00.

Ezen kvíz eredménye: **27.5** az összesen elérhető 30 pontból

Beadva ekkor: jún 13, 11:23

Ez a próbálkozás ennyi időt vett igénybe: 6 perc

1. kérdés

3 / 3 pont

Melyeket tárgyaltuk a lexikális elemzés alapelvei között?

☒ a prioritás elve

☒ a leghosszabb illeszkedés elve

☐ a kommentek kizárásának elve☐ a kulcsszavak elsődlegessége

2. kérdés

3 / 3 pont

Melyik igaz az alábbiak közül a tárgy keretében tárgyalt **While** programozási nyelvre?

☐ Definiálható Chomsky 3-as (reguláris) grammatikával.☒ Definiálható Chomsky 1-es (környezetfüggő) grammatikával.☐ Definiálható Chomsky 2-es (környezetfüggetlen) grammatikával.☒ Definiálható attribútum grammatikával.

3. kérdés

3 / 3 pont

Adott a következő **While** nyelvű kódrészlet:

```
if b then x := 1 endif
```

Tegyük fel, hogy **x** natural (integer), **b** pedig boolean típusúnak deklarált változó. Melyek igazak az alábbiak közül az utasításra az előadáson tárgyalt kódgenerálási szabályok mellett?

☐ Nem generálható belőle tárgykód, mert fordítási idejű hibát tartalmaz.☐ A hozzá generált assembly kód módosítja a futási idejű vermet.☒ A hozzá generált assembly kód tartalmaz feltételes ugrást.

- ☐ A hozzá generált assembly kód tartalmaz feltétel nélküli ugrást.

4. kérdés

3 / 3 pont

Mely assembly utasítások **nincsenek** hatással az `eax` regiszter értékére?

☐ `mul [eax]`

☐ `add eax, ebx`

☒ `jmp eax`

☒ `push eax`

5. kérdés

3 / 3 pont

Tegyük fel, hogy egy programozási nyelvben minden azonosító betűkből és aláhúzásokból áll, továbbá minden azonosító aláhúzással végződik. Mely reguláris kifejezések felelnek meg ennek a leírásnak? (Azaz azonosítókat írnak le.)

☒ `[a-z]_`

☒ `[a-z]_+`

☐ `[a-z_]_+`

☐ `[a-z_]`

6. kérdés

3 / 3 pont

Adott a következő grammatika (S a kezdőszimbólum, a kisbetűs szimbólumok terminálisok, a nagybetűsek nemterminálisok):

$$\begin{aligned} S &\rightarrow aA \mid Ab \mid \varepsilon \\ A &\rightarrow aA \mid bA \mid \varepsilon \end{aligned}$$

Mely szabályok (külön-külön történő) törlésével tehető a grammatika az LL(1) tulajdonságúvá?

☐ $A \rightarrow bA$ ☒ $S \rightarrow Ab$ ☐ $A \rightarrow aA$ ☐ $S \rightarrow aA$

7. kérdés

3 / 3 pont

Fordítás során a szimbólumtábla a program adott pontján csak azokat a változókat tartalmazza, amelyek...

☒ érvényesek (hatókörük érvényben van).☐ láthatóak (lehet rájuk hivatkozni).☐ az aktuális blokkban kerültek deklarálásra.☐ a program bármely pontján lettek deklarálva.

Részleges

8. kérdés

1.5 / 3 pont

Adott a következő grammatika:

$$S \rightarrow aA$$
$$A \rightarrow Aa \mid Ab \mid c$$

Melyik igaz az alábbiak közül?

- ☐ A grammatika nem LL(k) semmilyen k -ra.
- ☒ A grammatika minden mondata a terminálissal kezdődik.
- ☐ A grammatika minden mondata c terminálissal végződik.
- ☐ A grammatika által generált nyelv véges.

Részleges

9. kérdés

2 / 3 pont

Melyik akciók szerepelhetnek az LR(1) léptetés-redukálásos elemzőben?

- ☐ visszalépés
- ☒ redukálás
- ☐ elfogadás
- ☒ léptetés

10. kérdés

3 / 3 pont

Az alábbiak közül mely kódreszek esetén jelez hibát a szintaktikus elemző a tárgy keretében tárgyalt programozási nyelvben?

<input type="checkbox"/>	<code>while 1 do done</code>
<input type="checkbox"/>	<code>b := 0</code> , feltéve, hogy <code>b</code> logikai típusú változó
<input checked="" type="checkbox"/>	<code>while do done</code>
<input checked="" type="checkbox"/>	<code>while true do end</code>

Kvízeredmény: **27.5** az összesen elérhető 30 pontból