

1. Zh - 6. csoport

Határidő 2024. márc 25, 11:45**Pont** 60**Kérdések** 8**Elérhető** 2024. márc 25, 10:15 - 2024. márc 25, 12:00 körülbelül 2 óra**Időkorlát** 70 perc

Instrukciók

A kvíz kitöltésére 70 perc áll rendelkezésre. A kvízzel maximum 40 pont érhető el. A Zh-hoz tartozik egy papíros rész is, amivel 20 pont szerezhető.

Az 1. Zh-n legalább 20 pontot el kell érni az eredményes teljesítéshez.

9 db feladat lesz, 7 kvíz kérdés és 2 papíros. A kérdések zárolva lesznek, azaz nem lehet visszalépni az előző kérdésre.

Az utolsó 2 feladatot "papíron" kell megoldani és a feladatsorral együtt beadni.

A helyes válaszok kvízes része a Zh után 12:00-tól tekinthetők meg.

Ez a kvíz már nem érhető el, mivel a kurzus befejeződött.

Próbálkozások naplója

	Próbálkozás	Idő	Eredmény
LEGUTOLSÓ	1. próbálkozás	67 perc	44.2 az összesen elérhető 60 pontból

Ezen kvíz eredménye: **44.2** az összesen elérhető 60 pontból

Beadva ekkor: 2024. márc 25, 11:26

Ez a próbálkozás ennyi időt vett igénybe: 67 perc

1. kérdés

6 / 6 pont $L = \{\varepsilon, x, yx\}$

Sorolja fel L^2 **nem** üres szavait lexikografikusan!

Helyes!	1. válasz: x
Helyes!	2. válasz: xx
Helyes!	3. válasz: yx
Helyes!	4. válasz: xyx
Helyes!	5. válasz: yxx
helyes válasz	igen
helyes válasz	igaz
Helyes!	6. válasz: yxyx

2. kérdés

4 / 4 pont

$G = (\{S\}, \{a, b\}, \{S \rightarrow ASB, S \rightarrow AB, AB \rightarrow BA, A \rightarrow a, B \rightarrow b\}, S)$

Jelölje be, hogy a fenti grammatika, mely grammatika típusoknak felel meg!

0-ás

[Kiválaszt]

▼

1-es

[Kiválaszt]

▼

	2-es	<input type="text" value="[Kiválaszt]"/>
	3-as	<input type="text" value="[Kiválaszt]"/>
	<hr/>	
	1. válasz:	
Helyes!	igen	
	<hr/>	
	2. válasz:	
Helyes!	nem	
	<hr/>	
	3. válasz:	
Helyes!	nem	
	<hr/>	
	4. válasz:	
Helyes!	nem	

3. kérdés	2 / 6 pont
<hr/>	
<p>Tekintsük a $G=(\{S\}, \{a,b\}, P, S)$ grammatikát, ahol P: $S \rightarrow aaS \mid bbS \mid \epsilon$</p> <p>Mely állítások igazak $L(G)$-re?</p> <ul style="list-style-type: none">• $L(G)$ nyelv 1-es típusú. <input type="text" value="[Kiválaszt]"/>• $L(G)$ szavait pontosan az R reguláris kifejezés írja le, ahol $R=(aa)^*(bb)^*$. <input type="text" value="[Kiválaszt]"/>• $L(G)$ szavaiban páros sok b betű van. hamis <hr/>	
1. válasz:	

legadott válasz

hamis

helyes válasz

igaz

2. válasz:

Helyes!

hamis

3. válasz:

legadott válasz

hamis

helyes válasz

igaz

4. kérdés**6 / 6 pont** $R_1 = (a \mid ba)^*$, $R_2 = (ab)^*a$

- Adja meg reguláris kifejezéssel az R_1 és R_2 regulális kifejezésekhez tartozó nyelvek metszetét! [Kiválaszt]

- $L_{R_2} \subseteq L_{R_1}$ [Kiválaszt]

- $L_{R_2} = L_{R_1}^*$ hamis

1. válasz:

Helyes! $a(ba)^*$

2. válasz:

Helyes!

igaz

3. válasz:

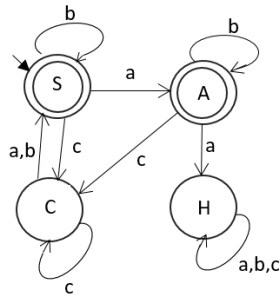
Helyes!

hamis

5. kérdés

1.2 / 6 pont

Adott az alábbi véges determinisztikus automata.



Mutassa meg a közbülső konfigurációk megadásával, hogy hogyan működik az automata az **abcb** szóra!

Sabcb \Rightarrow \Rightarrow \Rightarrow
 \Rightarrow \Rightarrow S

Az abcb szó hozzátartozik-e az automata által felismert nyelvhez? (igen/nem)

1. válasz:

legadott válasz

Sabca

helyes válasz

Abcab

2. válasz:

legadott válasz

Cabcb

helyes válasz

Acab

3. válasz:

legadott válasz

Aab

helyes válasz

Cab

4. válasz:

legadott válasz

Aa

helyes válasz

Sb

5. válasz:

Helyes!

igen

helyes válasz

Igen

helyes válasz

i

6. kérdés

6 / 6 pont

 $A = \langle \{S, A, B, C\}, \{a, b\}, \delta, S, \{C\} \rangle$

δ	a	b
$\rightarrow S$	B	A,S
A	A	S
B	A,C	C
$\leftarrow C$	S	

Adja meg a fenti nemdeterminisztikus automatával ekvivalens determinisztikus automatát táblázatos formában!

Írja be a hiányzó halmazokban szereplő állapotokat szóköz nélkül, a halmaz elemeit ábécében felsorolva vesszővel elválasztva! (Csak a megjelölt helyekre írjon, nem kell a teljes táblázat.)

δ	a	b
$\rightarrow \{S\}$	$\{B\}$	$\{A, S\}$
$\{B\}$	$\{A, C\}$	$\{C\}$
$\{A, S\}$	{ A,B }	{ A,S }
$\{A, C\}$	{ A,S }	{ S }

	}	}
{A,B}	{ A,C }	{C,S}

Elfogadó állapot-e az {A,S} halmazzal jelölt állapot (igen/nem)?

nem

1. válasz:

A,B

2. válasz:

A,S

3. válasz:

A,S

4. válasz:

S

5. válasz:

A,C

6. válasz:

nem

Ielyes válasz

Nem

Ielyes válasz

N

Ielyes válasz

n

7. kérdés

6 / 6 pont

A tanult algoritmussal adjon az alábbi VDA-val ekvivalens minimális állapot-

számú automatát!

$A = \langle \{1,2,3,4,5,6,7,8,9\}, \{a,b\}, \delta, 1, \{2,3,9\} \rangle$

δ	a	b
$\rightarrow 1$	4	5
$\leftarrow 2$	3	4
$\leftarrow 3$	2	8
4	9	2
5	2	3
6	8	7
7	8	1
8	9	3
$\leftarrow 9$	9	9

Ha több állapot a válasz, akkor vesszővel elválasztva szóköz nélkül növekvően sorolja fel a számokat!

a) Mely állapotok nem érhetők el?

6,7

b) Mik a kiinduló partíciók?

$A = \{ 1,4,5,8 \}$

$B = \{ 2,3,9 \}$

// A-

ban legyen a kezdő állapot.

c) A nem elfogadó állapotok első lépésben hány partícióra bomlanak?

2

d) A végső partícionálásnak megfelelő minimális automatában, hány elfogadó állapot van?

2

e) Hány állapotú a minimális automata?

5

1. válasz:

Helyes!

6,7

2. válasz:

Helyes!

1,4,5,8

3. válasz:

Helyes!	2,3,9
	4. válasz:
Helyes!	2
	5. válasz:
Helyes!	2
	6. válasz:
Helyes!	5

incs megválaszolva	érdés	13 / 20 pont
<p>Oldja meg papíron a kiosztott 2 db feladatot!</p> <p>Ide nem kell semmit feltölteni, hanem adja be a papíros részt.</p> <p><i>Ez a feladat csak a pontok összesítése miatt lett betéve a kvízbe.</i></p> <p><i>Ne feldje a kvízt beadni!</i></p>		

Kvízeredmény: **44.2** az összesen elérhető 60 pontból