

# Jmecherie LFT

Se da automatul finit de stari  $1(000)^*$

Question **2**

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Se da automatul finit de stari

```

graph LR
    start((start)) -- 1 --> q1((q1))
    q1 -- 1 --> q2(((q2)))
    q2 -- 0 --> q3((q3))
    q3 -- 0 --> q4((q4))
    q4 -- 0 --> q2
  
```

Alegeti afirmatiile corecte. Alegeri incorecte se penalizeaza

Select one or more:

- ☐ a. are acelasi limbaj cu expresia regulata  $10^*$
- ☐ b. are acelasi limbaj cu expresia regulata  $1000^*$
- ☒ c. este un automat finit determinist
- ☒ d. are acelasi limbaj cu expresia regulata  $1(000)^*$

se da gramatica  $G =$  derivarea cea mai din stanga pentru stringul

Question **3**

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Var ( x ) LExp y

Se da gramatica  $G = (\{ \lambda, x, y, ., (, ) \}, \{ LExp, Var \}, LExp, P)$ , unde  $P$  contine

$LExp \rightarrow Var \mid \lambda Var . LExp \mid ( LExp LExp )$

$Var \rightarrow x \mid y$

Completati (prin drag & drop) derivarea cea mai din stanga pentru stringul  $(\lambda x.x \ x)$

$LExp \Rightarrow ( LExp \text{ LExp } ) \Rightarrow ( \lambda \text{ Var . LExp LExp } ) \Rightarrow * (\lambda x.x \ x)$

✓

Se da gramatica  $G = \{cat, dog, rug\}$

pentru automatul stiva construit in abordarea descendenta (top-down)

Se da gramatica  $G = (\{cat, dog, rug, chased, sat, in, on\}, \{S, NP, VP, PP, N, V, P\}, S, PROD)$ , unde PROD este setul de productii:

$S \rightarrow NP VP$   
 $PP \rightarrow P NP$   
 $NP \rightarrow 'the' N \mid N PP \mid 'the' N PP$   
 $VP \rightarrow V NP \mid V PP \mid V NP PP$   
 $N \rightarrow 'cat'$   
 $N \rightarrow 'dog'$   
 $N \rightarrow 'rug'$   
 $V \rightarrow 'chased'$   
 $V \rightarrow 'sat'$   
 $P \rightarrow 'in'$   
 $P \rightarrow 'on'$

Pentru automatul stiva construit in abordarea descendenta (top-down) simpla, alegeti afirmatiile adevarate. Alegeri gresite sunt depunctate. Nu se poate obtine punctaj negativ

Select one or more:

- ☒ a.  $N q \rightarrow 'rug' q$  - nu apartine automatului ✗
- ☒ b. automatul rezultat este determinist ✗
- ☒ c. automatul rezultat nu este determinist si pentru ca sunt mai multe productii cu partea stanga VP q ✓
- ☒ d. productia  $Sq \rightarrow NP VP q$  - apartine automatului ✗
- ☒ e. productia  $Sq \rightarrow VP NP q$  apartine automatului ✓
- ☒ f.  $N q \rightarrow 'sat' q$  apartine automatului ✓
- ☒ g. productia  $Sq \rightarrow VP NP q$  apartine automatului ✓

Your answer is partially correct.  
You have selected too many options.

Fie automat : acolade inchise acolade deschise

Fie automatul

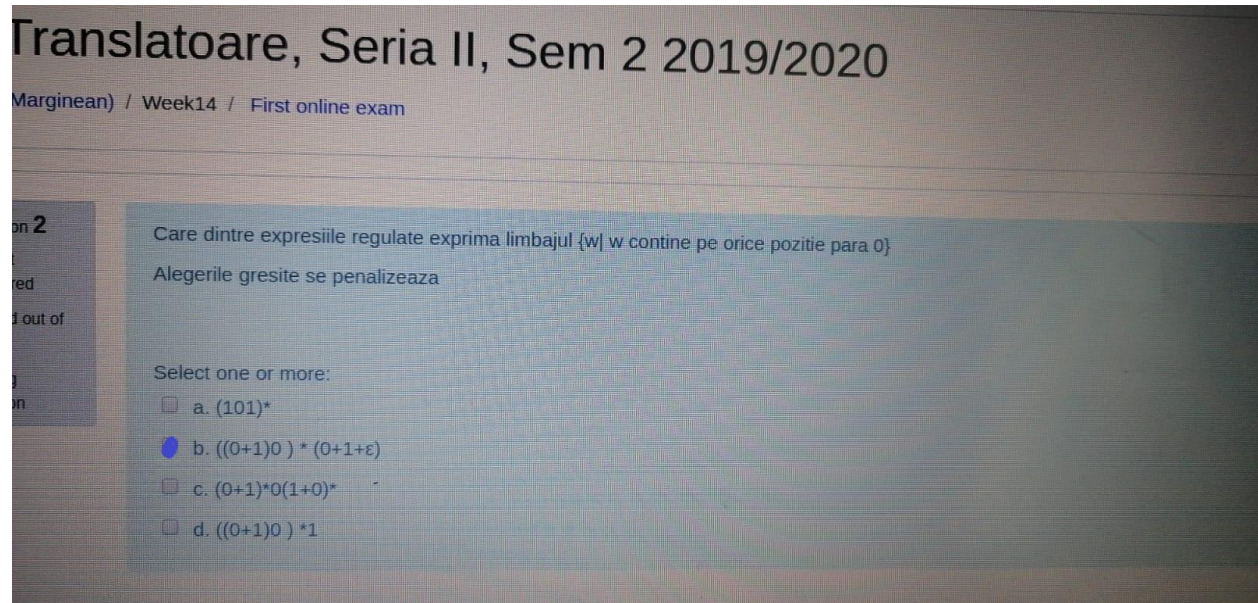
$$M_1 = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_1, F)$$

Alegeti raspunsul corect

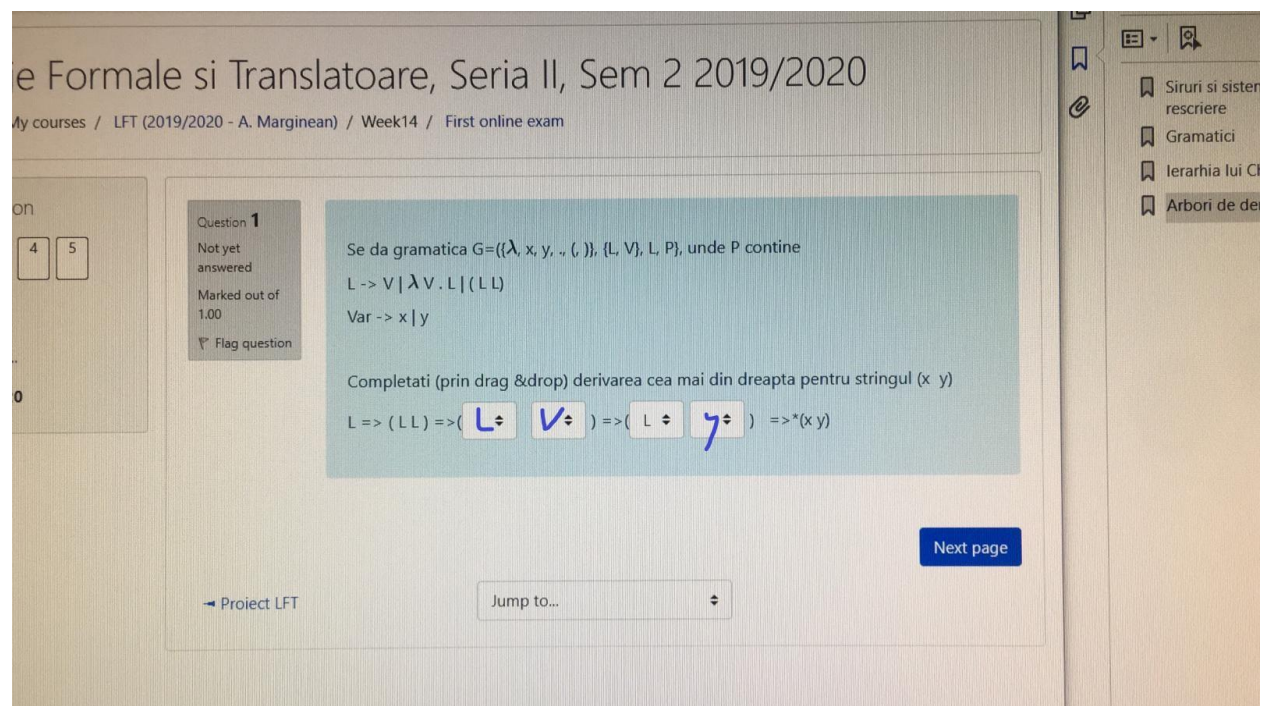
Select one or more:

- ☒ a. automatul accepta doar stringuri care contin n acolade deschise urmate de n acolade inchise
- ☐ b. automatul accepta stringul  $\{\{\}\{\}\}$
- ☐ c. automatul accepta doar stringuri care contin n acolade deschise urmate de m acolade inchise, unde m si n pot fi diferite

Care dintre expresiile regulate exprima limbajul  $\{w \mid w \text{ contine pe orice pozitie para } 0\}$



Se da gramatica . completati prin drag&drop derivarea cea mai din dreapta pentru stringul (x y)



Completati prin drag & drop derivarea cea mai din stanga pentru stringul x.y y



# Translator, Seria II, Sem 2 2019/2020

ean) / Week14 / First online exam

x ) LExp λ ( y

Se da gramatica  $G = (\{\lambda, x, y, ., (, )\}, \{LExp, Var\}, LExp, P)$ , unde  $P$  contine

$LExp \rightarrow Var \mid \lambda Var . LExp \mid ( LExp LExp)$

$Var \rightarrow x \mid y$

Completati (prin drag & drop) derivarea cea mai din stanga pentru stringul  $(\lambda x.y \ y)$

$LExp \Rightarrow ( LExp LExp ) \Rightarrow (\lambda Var. LExp LExp) \Rightarrow^* (\lambda x.y y)$

LL(k) strong  $Es \rightarrow e$

Se da gramatica cu productiile

$A \rightarrow ( Es )$

$Es \rightarrow e, Es \mid e$

si simbolurile terminale  $e, (, )$  si  $,$

Se aplica  $LL(k)$  strong. Alegeti afirmatiile adevarate. Alegerile incorecte se penalizeaza

Select one or more:

- ☒ a. Pentru  $k=0$ , automatul rezultat este nedeterminist
- ☒ b. Pentru  $k=1$ , automatul rezultat este nedeterminist
- ☐ c. Pentru  $k=1$ , automatul rezultat este determinist
- ☐ d. un lookahead de 1 singur terminal este suficient
- ☒ e. este necesar cel putin un lookahead de 2 simboluri terminale

Productie1 si Productie2



Se dau gramaticile  $G1 = (\{e, ', \}, \{P, Ps\}, Ps, Productii1)$ ,  $G2 = (\{e, ', \}, \{P,$

$Productii1 = \{ Ps \rightarrow P ', Ps \mid \epsilon$   
 $P \rightarrow e \}$

$Productii2 = \{ Ps \rightarrow P ', Ps \mid P$   
 $P \rightarrow e \}$

Care afirmatii sunt adevarate?

e,e,e apartine

$L(G2)$ , dar nu si  $L(G1)$

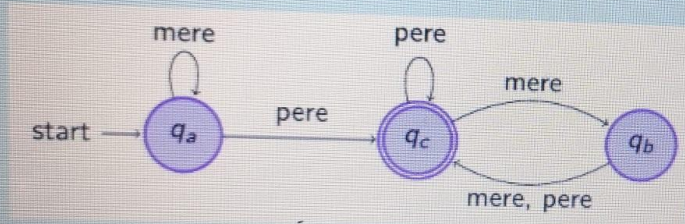
e,e,e, apartine

$L(G1)$ , dar nu si  $L(G2)$

Ce fel de automat este ? mere pere

Ce fel de automat este?

$$D_1 = (\{mere, pere\}, \{q_a, q_c, q_b\}, \delta, q_a, \{q_c\})$$



Select one or more:

- ☒ a. automat finit determinist
- ☐ b. automat finit nedeterminist
- ☐ c. automat stiva

Completati gramatica stiind ca arborii de parsare de mai jos sunt corecti

that pizza Quality Quality Modifier Food avocado not S healthy

Answer saved  
Marked out of 1.00  
Flag question

Completati gramatica stiind ca arborii de parsare de mai jos sunt corecti.

Tree 1:

```

      S
     / \
  Food  is  Quality
 / \      |
Modifier Food
|   / \
this Modifier Food
      / \
    small avocado
          
```

Tree 2:

```

      S
     / \
  Food  is  Quality
 / \      |
Modifier Food  not  Quality
|   / \      |
that pizza healthy
          
```

S -> Food 'is' Quality

Food -> Modifier Food 'pizza' 'avocado'

Modifier -> 'large' 'big' 'small' 'this' 'that'

Quality -> 'fresh' 'healthy' 'expensive' 'not' Quality

✓



Se da gramatica cu productiile. Se aplica LL(2) strong . analiza la starea q3

3

Se da gramatica cu productiile

$$A \rightarrow ( Es )$$
$$Es \rightarrow e , Es \mid e$$

si simbolurile terminale  $e, (, )$  si ,

Se aplica LL(2) strong. Alegeti afirmatiile adevarate. Alegerile incorecte se pen

Presupunem ca s-a ajuns cu analiza la starea  $q_3 = [Es \rightarrow . e, Es]$ .

Select one or more:

- ☒ a. Noua starea  $q_4$  este  $[Es \rightarrow e. , Es]$
- ☒ b. se adauga productia  $q_3 e \rightarrow q_4$
- ☐ c. se adauga productia  $q_3 e \rightarrow q_4 e$
- ☒ d. starea  $q_3$  corespunde unei stari in care se poate consuma e fara nicio veri
- ☐ e. starea  $q_3$  corespunde unei stari in care se foloseste un lookahead pentru a

page

Se da gramatica G. Care stringuri apartin gramaticii ?

Dashboard / My courses / LFT (2019/2020 - A. Marginean) / Week14 / First online exam

Quiz navigation

1 2 3 4 5 6

7 8

Finish attempt ...

Time left 0:59:44

Question 4

Not yet answered

Marked out of 1.00

Flag question

Se da gramatica  $G = (\{ \lambda, x, y, \cdot, (, ) \}, \{ LExp, Var \}, LExp, P)$ , unde  $P$  contine

$$LExp \rightarrow Var \mid \lambda Var . LExp \mid ( LExp LExp )$$
$$Var \rightarrow x \mid y$$

Care stringuri apartin limbajului gramaticii?

Fiecare varianta corecta se puncteaza, fiecare varianta incorecta se depuncteaza

Select one or more:

- ☐ a.  $x y$
- ☐ b.  $(x . y)$
- ☐ c.  $(\lambda y . y)$
- ☒ d.  $(x y)$



Se dau urmatoarele doua automate

Se dau urmatoarele doua automate

Alegeti afirmatiile corecte. Alegeri incorecte se penalizeaza

Select one or more:

- ☐ a. au acelasi limbaj
- ☒ b. sunt diferite, primul este echivalent cu  $100^*$ , in timp ce al doilea accepta si 1
- ☐ c. orimul are acelasi limbaj cu  $10^*$

Fie automatul

Fie automatul

$$M_1 = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_1, F)$$

Alegeti raspunsul corect

Select one or more:

- ☐ a. cand se citeste un simbol (, se scoate de pe stiva \* si automatul ramane in starea q2
- ☐ b. cand se citeste un simbol (, se scoate de pe stiva \* si automatul trece in q3
- ☒ c. cand se citeste un simbol (, se introduce pe stiva \* si automatul ramane in starea q2

Stiind ca gramatica de mai jos are terminalele  $\{1 \text{ si } 2\}$ , completati gramatica

Answer saved  
Marked out of 1.00  
Flag question

Stiind ca gramatica de mai jos are terminalele { } 1 si 2, simbolul de start este A, iar arborele de mai jos este arborele de parsare pentru { 1 { 2 } 2 }, completati gramatica

A -> { } S { }

S -> E S | epsilon

E -> '1' | '2' | A

george (Privately)  
message here...

Stiind ca gramatica de mai jos este o gramatica regulata al carei limbaj contine toate stringurile formate din 0 si 1 mai putin cele care incep cu 0 sau care se termina cu 1

Dashboard / My courses / LFT (2019/2020 - A. Marginean) / Week14 / First online exam

Quiz navigation  
1 2 3 4 5  
6 7 8  
Finish attempt ...  
Time left 0:56:58

Question 4  
Incomplete answer  
Marked out of 1.00  
Flag question

B epsilon C A 0 1

Stiind ca gramatica de mai jos este o gramatica regulata al carei limbaj contine toate stringurile formate din 0 si 1 mai putin cele care incep cu 0 sau care se termina cu 1. Completati spatiile libere. In fiecare spatiu liber puteti scrie fie doar un nonterminal, fie doar un terminal.

A-> 1 B

B-> 0 B | 1 B

B -> 0

Se da gramatica G do mi sol . Care afirmatii sunt adevarate?

Se da gramatica  $G = ((do, mi, sol), (Song, SongDo, SongMi, SongSol), Song, P)$ , unde  $P$  contine

$Song = do \ SongDo \mid mi \ SongMi \mid sol \ SongSol$

$SongDo = mi \ SongMi \mid sol \ SongSol$

$SongMi = mi \ SongMi \mid sol \ SongSol \mid do \ songDo$

$SongSol = sol \ SongSol \mid mi \ SongMi \mid \epsilon$

Care afirmatii sunt adevarate?

Fiecare varianta corecta se puncteaza, fiecare varianta incorecta se depuncteaza

For fun after the test testati cantecelele ce apartin limbajului gramaticii date <https://www.musicca.com/piano>, tinand cont ca  $do = C$ ,  $mi = E$ ,  $sol = G$ .

Select one or more:

- ☐ a. toate stringurile care apartin limbajului trebuie sa inceapa cu do
- ☒ b.  $do \ mi \ sol$  - apartine limbajului gramaticii
- ☐ c. niciunul dintre stringurile care apartin limbajului gramaticii nu contine aceeași nota repetata de mai multe ori
- ☒ d.  $do \ mi \ sol \ mi \ sol$  - apartine limbajului gramaticii
- ☒ e. unele stringuri care apartin limbajului gramaticii contin aceeași nota repetata de mai multe ori
- ☒ f.  $mi \ mi \ sol \ sol$  - apartine limbajului gramaticii

Se da gramatica  $G$   $do \ mi \ sol$  / notatia conceptuala nu cea din lex

limbajul gramaticii este acelasi cu



ion 5

et

red

d out of

g question

Se da gramatica  $G = (\{do, mi, sol\}, \{Song, SongDo, SongMi, SongSol\}, Song, P)$ , unde  $P$  contine

$Song = do\ SongDo \mid mi\ SongMi \mid sol\ SongSol$

$SongDo = mi\ SongMi \mid sol\ SongSol$

$SongMi = mi\ SongMi \mid sol\ SongSol \mid do\ songDo$

$SongSol = sol\ SongSol \mid mi\ SongMi \mid \epsilon$

Notatia folosita pt expresiile regulate este cea conceptuala, nu cea din Lex

Alegeti afirmatiile corecte.

Alegerile gresite se penalizeaza.

Select one or more:

- ☐ a. Limbajul gramaticii este acelasi cu al expresiei regulate  $do+mi+sol$
- ☐ b. Limbajul gramaticii este acelasi cu al expresiei regulate  $(do+mi+sol)^*$
- ☐ c. Limbajul gramaticii este acelasi cu al expresiei regulate  $do^*mi^*sol^*$
- ☒ d. Limbajul gramaticii nu este acelasi cu al expresiei regulate  $(do+mi+sol)(do+mi+sol)^*$

stiind ca gramatica de mai jos are doua terminale \ si /

Stiind ca gramatica de mai jos are doua ter  
 numar efal de  $\backslash$  si  $/$  },completati spatiile l

Stiind ca gramatica de mai jos are doua terminale,  $\backslash$   
 completati spatiile libere.In fiecare spatiu liber putet

$X \rightarrow$    $Y \mid$    $Z$

$Y \rightarrow$   $\backslash Y \mid / Y \backslash$

$Z \rightarrow$   $\backslash Z \mid / Z$

Ce fel de automat este ?

# anslatoare, Seria II, Sem 2 2019/202

arginean) / Week14 / First online exam

Ce fel de automat este?

$$D_1 = (\{mere, pere\}, \{q_a, q_c, q_b\})$$

$\delta$		mere	pere
$\rightarrow$	$q_a$	$q_a$	$q_c$
*	$q_c$	$q_b$	$q_c$
	$q_b$	$q_c$	$q_c$

Select one or more:



a. automat finit



b. automat stiva

Se da A1

mere pere  $L(A) = L(G)$



ion 2

et

red

nd out of

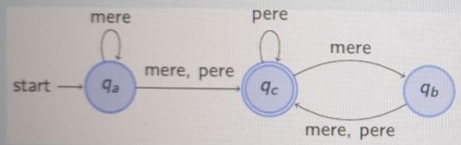
g question

Se da A1

$$A_1 = (\{mere, pere\}, \{q_a, q_c, q_b\}, \delta, q_a, \{q_c\})$$

$\delta$	mere	pere
$\rightarrow$	$q_a$	$q_c$
*	$q_c$	$q_b$
	$q_b$	$q_c$

si A2:



Alegeți raspunsul corect

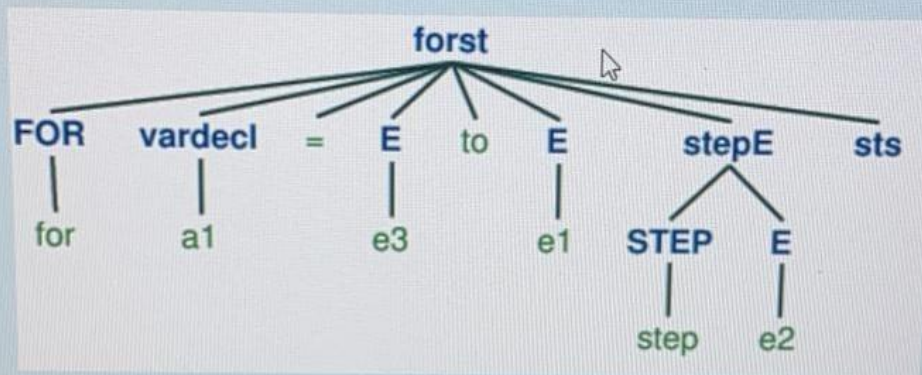
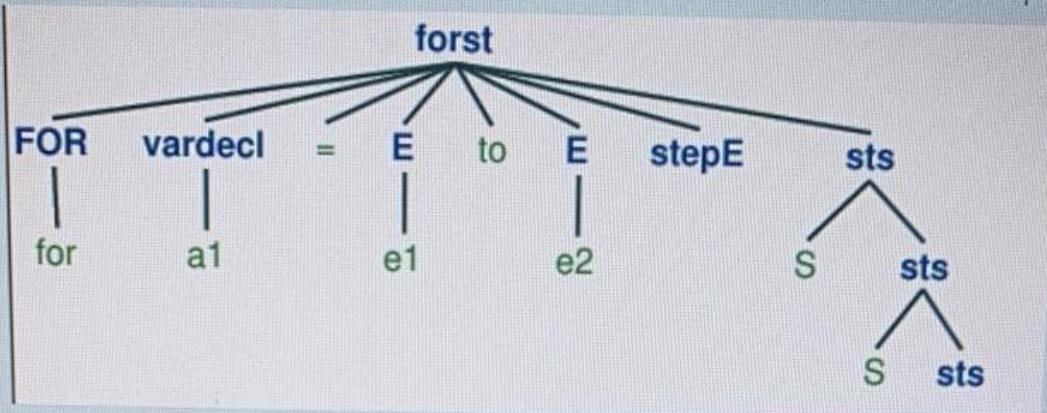
Select one or more:

- ☒ a.  $L(A_1)$  intersectat cu  $L(A_2)$  contine cateva elemente, dar  $L(A_1)$  nu e egal cu  $L(A_2)$
- ☐ b.  $L(A_1) = L(A_2)$
- ☐ c.  $L(A_1)$  intersectat cu  $L(A_2) =$  multimea vida

vious page

Stiind ca folosind gramatica se pot construi cei doi arbori de derivare, completati

Stiind ca folosind gramatica se pot construi cei doi arbori de derivare, completati



forst -> FOR vardecl '=' E 'to' E stepE sts

stepE -> STEP E| epsilon

sts -> 'S' sts| epsilon

STEP -> 'step'

FOR -> 'for'

vardecl -> 'a1' | 'a2'

E -> 'e1' | 'e2' | 'e3'

Se da A1 (atentie la tabel)

Question 7  
Answer saved  
Marked out of 1.00  
Flag question

Se da A1

$$A_1 = (\{mere, pere\}, \{q_a, q_c, q_b\}, \delta, q_a, \{q_c\})$$

$\delta$		mere	pere
$\rightarrow$	$q_a$	$\{q_a, q_c\}$	$q_c$
*	$q_c$	$q_b$	$q_c$
	$q_b$	$q_c$	$q_c$

si A2:

Alegeti raspunsul corect

Select one or more:

- ☐ a.  $L(A_1)$  intersectat cu  $L(A_2)$  contine cateva elemente, dar  $L(A_1)$  nu e egal cu  $L(A_2)$
- ☒ b.  $L(A_1) = L(A_2)$
- ☐ c.  $L(A_1)$  intersectat cu  $L(A_2) =$  multimea vida

Se da gramatica G . Do, Sol, Mi, limbajul gramaticii

Se da gramatica  $G = (\{do, mi, sol\}, \{Song, SongDo, SongMi, SongSol\}, Song, P)$ , unde P contine

Song  $\rightarrow do SongDo \mid mi SongMi \mid sol SongSol$   
 SongDo  $\rightarrow mi SongMi \mid sol SongSol$   
 SongMi  $\rightarrow mi SongMi \mid sol SongSol \mid do songDo$   
 SongSol  $\rightarrow sol SongSol \mid mi SongMi \mid \epsilon$

Alegerile incorecte aduc penalizari.

Select one or more:

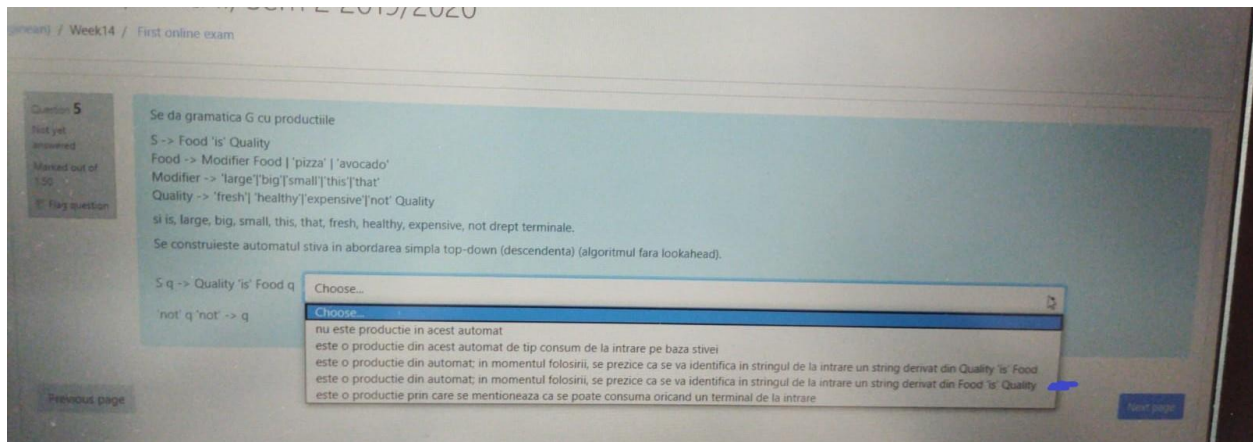
- ☒ a. pentru a include in limbajul gramaticii si stringuri care se termina cu alta nota decat sol prin adaugarea stringului vid, trebuie modificate productiile 2 si 3
- ☒ b. pentru a include in limbajul gramaticii si stringuri care contin aceeasi nota repetata ( oricare dintre do, mi sau sol) trebuie modificata productia 2
- ☐ c. pentru a include in limbajul gramaticii si stringuri care contin aceeasi nota repetata ( oricare dintre do, mi sau sol) nu trebuie modificat nimic

Se da gramatica G cu productiile

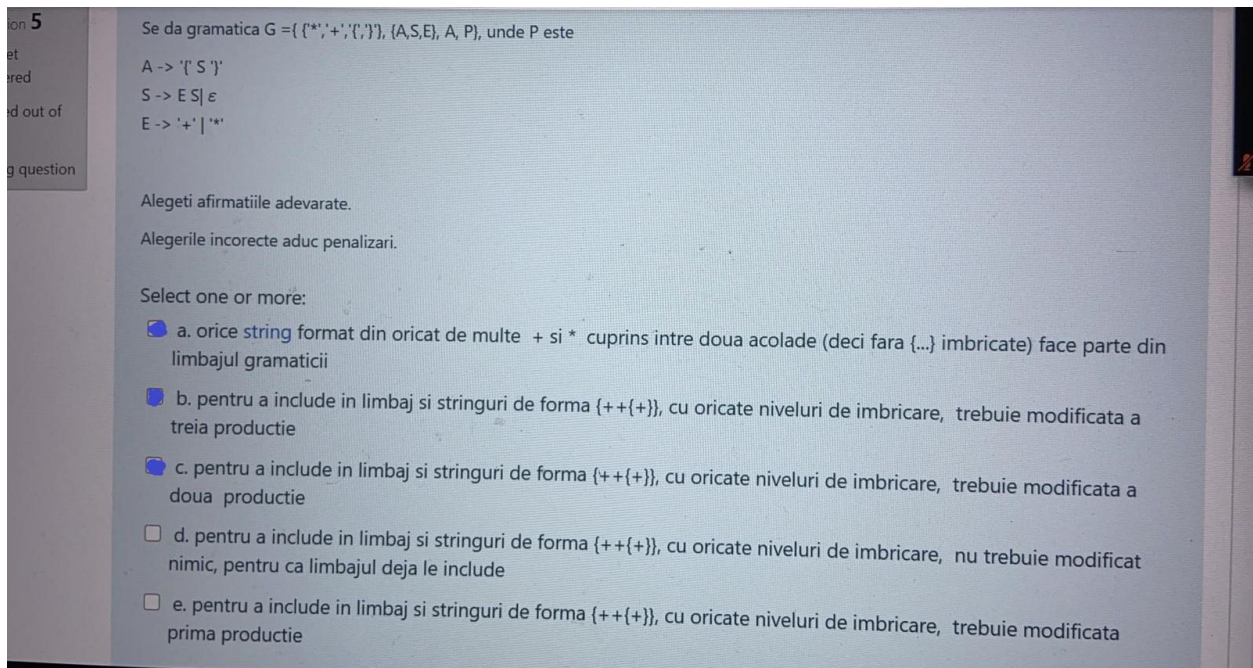
Food, Quality, Modifier

Se construiesc automatul stiva in abordarea simpla top-down (algoritmul fara lookahead)





Se da gramatica G. Alegeti afirmatiile corecte



Se da gramatica G cu productiile

terminalele sunt toate stringurile marcate intre ""

se construiesc automatul stiva in abordarea simpla top-down

Question 8  
Answer saved  
Marked out of 50  
Flag question

Se da gramatica G cu productiile

forst -> FOR vardecl '=' E 'to' E stepE sts  
 stepE -> STEP E| epsilon  
 sts -> 'S' sts| epsilon  
 STEP -> 'step'  
 FOR -> 'for'  
 vardecl -> 'a1' | 'a2'  
 E -> 'e1' | 'e2' | 'e3'

tot ce e marcat intre " este terminal

Se construiesc automatul stiva in abordarea simpla top-down (descendentă) (algoritmul fara lookahead).

'for' q 'for' -  > q  
 sts q -> este o productie din automat; in momentul folosirii, se prezice ca se va identifica in stringul de la intrare un string derivat din 'S' sts  
 sts 'S' q

previous page Finish attempt ...

Fie automatul  
finit determinist stiva

Question 5  
Answer saved  
Marked out of 1.00  
Flag question

Fie automatul

$M_1 = (Q, \Sigma, \Gamma, \delta, q_1, F)$

Alegeți răspunsul corect

Select one or more:

☐ a. este un automat finit nedeterminist  
☒ b. este un automat stiva  
☒ c. este un automat finit determinist

Activate Windows  
Go to Settings to activate Windows

