LFC (Soluzione Appello Gennaio 2018)

January 31, 2018

Contents

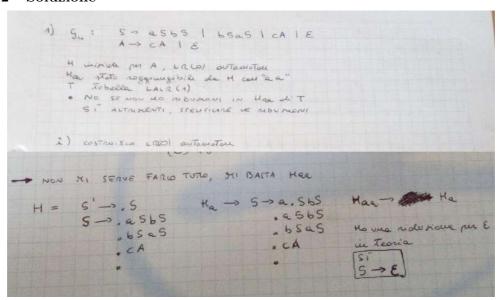
1	Esercizio	1	2
2	Esercizio	2	3
3	Esercizio	3	4
4	Esercizio	4	5
5	Esercizio	5	6
6	Esercizio	6	7
7	Esercizio	7	8
8	Esercizio	8	9
9	Esercizio	9	11
10	Esercizio	10	12
11	Esercizio	11	13
12	Esercizio	12	14
13	Esercizio	13	15

Esercizio 1

1.0.1 Testo

```
1) Chronismo A l'arteme (R(O) per GM, H la stata iniside di A, Hara la nota di A che si nogginage de H Tromite il commino aa, T le Tobelle di porring LALR (1) per GM. Se non cirono viderioni nella stata Haa di T, visponder "No". Altrimenti dire quali entry alessa stata Man di T contengano richerioni e squifiore di che richerioni si trotta.
```

1.0.2 Soluzione



1.0.3 Risposta

Sí: $S \to \varepsilon$

Esercizio 2

2.0.4 Testo

2)	Si couri deri la requerire affermatione: "La grammotica quan modernialei
	5- a5 65 a b & e aubique pushe il nou teminale 5 he du modern
	ui che inivious con el simbolo a." Se l'affermations e-une
	contre dimortrariane dell'auxiguità di 9 rispondere "Si" detrimetti

2.0.5 Soluzione

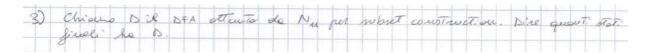
 $\acute{\rm E}$ vero che la grammatica é ambigua ma non perché ci sono le "a" ma perché é fattorizzabile.

2.0.6 Risposta

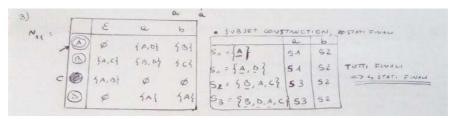
No

Esercizio 3

3.0.7 Testo



3.0.8 Soluzione



3.0.9 Risposta

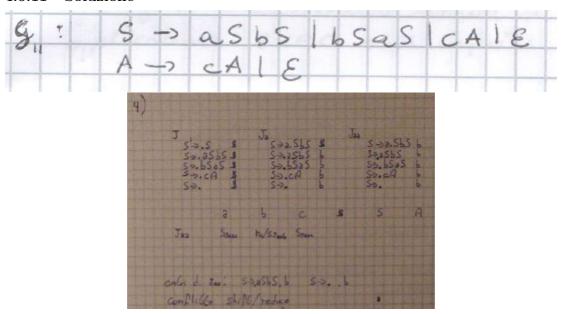
4stati finali dato che A é finale e tutti gli insiemi contengono A.

Esercizio 4

4.0.10 Testo



4.0.11 Soluzione

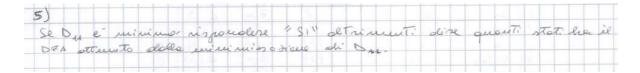


Questa soluzione è stata erroneamente fatta per il cammino aa, ma il ragionamento per il cammino bb è lo stesso e porta allo stesso conflitto

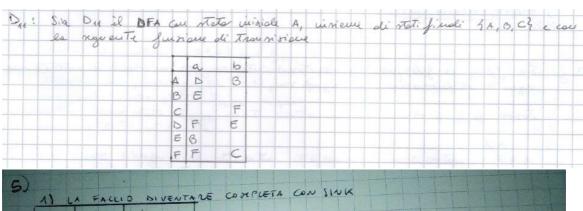
S

Esercizio 5

5.0.12 Testo



5.0.13 Soluzione



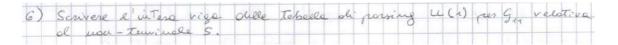
	a	6	1 2 5 5 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6 6
-(A)	D	8	LABCH EDEF SINKE
10	E	SINK	com's TARTBCR FOFF SINK?
0	CINK	F	Con a SAZ &BCZ (E & 1 D F SINNY CON a SAZ &BZ &CZ & = 2 1 D F SINNZ
1	F	E	con 'a' \$44 5B3 5C3 (=3 107 5004)
ē	B	SINK	(A) 4 BY SCH 10 4 4 5 4 4 F 4 4 5 11
F	F	C	
Care	CINK	SINK	

5.0.14 Risposta

Sí

Esercizio 6

6.0.15 Testo



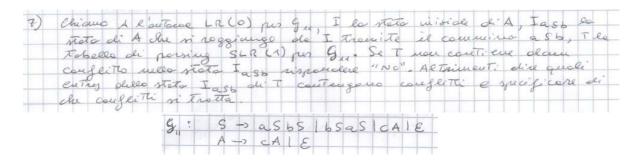
6.0.16 Soluzione

6.0.17 Risposta

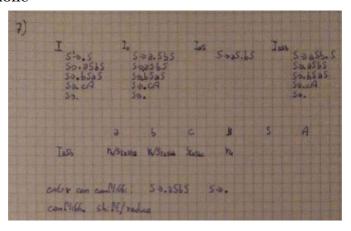
	a	a b		\$		
S	$S \rightarrow aSbS$	$S \rightarrow bSaS$	$S \to cA$	$S \to \varepsilon$		
	$S \to \varepsilon$	$S \to \varepsilon$				

Esercizio 7

7.0.18 Testo



7.0.19 Soluzione



Esercizio 8

8.0.20 Testo

```
8) Sia exec l'enquibile attenute utilissando l'anolisso fore sintattico su 

§2. y e l'anolissatore limiale su §2. l. Dise quale aut juit vilue modatto 

esplicando exec mer input: 2 a 3 b 4 a 2
```

8.0.21 Soluzione

f2.y

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
int yylex();
int yyparse();
void yyerror(char *s);
%}
%token a b num
S: S E '\n' { printf("%d\n", $2); }
۱;
E: num { $$ = $1; }
| E a E { $$ = $1 * $3; }
| E b E { $$ = $1 + $3; } ;
int main() {
yyparse();
return 0;
void yyerror(char *s) {
printf("Error when reading: %s", s);
```

f2.1

```
%{
#include "y.tab.h"
#include <stdio.h>
%}
%%
```

```
"a" { return a; }
"b" { return b; }
[0-9]+ { yylval = atoi(yytext); return num; }
[-+\n] return *yytext;
[ \t] ;
. yyerror("Invalid character");
%%
```

8.0.22 Risposta

Input: 2a3b4a2 Output: 22

Esercizio 9

9.0.23 Testo



9.0.24 Soluzione

 $\acute{\rm E}$ regolare dato che la grammatica regolare G lo genera:

 $S \to aS|Sb|Ab|aB$

 $A \rightarrow aA|a$

 $B \rightarrow bB|b$

9.0.25 Risposta

Sí é regolare

Esercizio 10

10.0.26 Testo

```
co) Sia exec l'enquibile attenuta utilizzando l'anolizzatore lunicole su § 1. C

bire quole autrui vienne produtto aplicando exec all'input; GC + C amb ? = 27>
```

10.0.27 Soluzione

```
f1.1
```

```
%{
    %}
    digit [0-9]
    letters [a-z,A-Z]
    other [\\\*\?"<"]
    id ({other}|{digit}|{letters})+

    %%
    ({other})?({other})?({id})({digit})+({id})? {printf("SI ");}
    {id} {printf("FORSE ");}
    . {printf("NO ");}

    %%
    int yywrap() {
    return 1;
    }

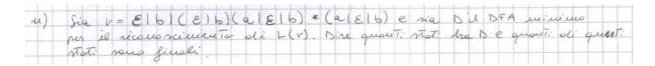
    int main() {
        yylex();
    }
}</pre>
```

10.0.28 Risposta

Input: CC*<amb?=27>
Output: FORSE NO SI NO

Esercizio 11

11.0.29 Testo



11.0.30 Soluzione

11.0.31 Risposta

1 stati finali

È possibile ridurre la regex fino a farla diventare (a|b)*, di cui automa ha un solo stato.

Esercizio 12

12.0.32 Testo

```
12) Si courideri il porser attenuta alali suolimatore miutatica per $3.4.

Tro le informazioni di alettoglia formite alal porser traviano, tra l'altro, le requesti:

State 12 conflicts: 1 violne / violne

State 12

7 A: ae

9 C: e. D

Fornire una tringe apporterente al linguaggio guerota delle giannestice

il mi porsing potrebbe prosterebbe sol una dii confliti mensionali
```

12.0.33 Soluzione

```
y3.y
```

```
%token a b c d e
%%
S: aAd
    |baAe
    |baBD
    |cAd
    |cBc
;
A: ce
;
B: cC
;
C: eD
;
D:
;
```

12.0.34 Risposta

bacee

Esercizio 13

13.0.35 Testo

1	- They	MAC C VI	portata la	LO MICCE LA	1	ner le	Saus	une.	- Co	0 "	
- CC	LU-COZ	Le prope	estour de g				73				
		Q	Ь	\$	5	A					
	0	S4	53		1	2					
-	1	54	53	ecc	6	5					
	5	54	s3		7	2					
100	3	12	v2	V2							
	6	74	14	7							
	5	54/13	\$3/r3		7	2					
	6	84	53		6	5					
	2	54/11	53/v1	VI	6	5					

13.0.36 Soluzione

13.0.37 Risposta