

4/10

ESERCIZI SU CF

ESERCIZIO A

DATE PROPOSIZIONE
SAL CUNCIANO

$$1) S ::= \{ | a | b \}$$

$$n^0: \epsilon$$

$$n^1: S \rightarrow a | b \rightarrow a b$$

$$n^2: S \rightarrow a S b \rightarrow a a S b b \rightarrow a a b b$$

$$2) S ::= \{ | a S b | b S a | S \}$$

SENZA "SS" NON POSSIAMO OTTENERE "abba" PERCHÉ

abba È UN'ESPRESSIONE NELLE bSa UN'ALTRA.

ANALIZZIAMO:

$$S \rightarrow a S b \rightarrow a b | a b \rightarrow a b a b$$

$$S \rightarrow S S \rightarrow a S b S \rightarrow a b S \rightarrow a b b | a \rightarrow a b b a$$

$$S \rightarrow S S \rightarrow^+ b a S \rightarrow^+ b a a a b b$$

[IL + SIGNIFICA
CHE SAI? DEI
PARACCI]

$$3) S ::= \{ | a | b | a S b | b S a | S \}$$

ASSEMBLEO B

$EXP ::= NUM \mid EXP \text{ ' + ' } EXP \mid EXP \text{ ' * ' } EXP \mid \text{ ' (' } EXP$

$NUM ::= \text{ ' 0 ' } \mid \text{ ' 1 '}$

1) $0 * 1 \rightarrow 0$

$EXP \rightarrow EXP * EXP$

$EXP * EXP \rightarrow NUM * EXP$

$NUM * EXP \rightarrow 0 * EXP \neq EXP$

$0 * EXP \neq EXP \rightarrow 0 * NUM + EXP$

$0 * NUM + EXP \rightarrow 0 * 1 + EXP$

$0 * 1 + EXP \rightarrow 0 * 1 + NUM$

$0 * 1 + NUM \rightarrow 0 * 1 + 0$

2) $\text{ ' 1 ' } + \text{ ' (' } \neq EXP$

$EXP \rightarrow EXP + EXP \rightarrow NUM + EXP \neq$

$1 + EXP \rightarrow \lambda$

NON POSSO CONTINUARE PERCHÉ DOVREI ESPANDERE

EXP CON QUALCOSA E POI NON POSSO FARE APERTURA

UNA PARENTESI APERTA SENZA CHIUDERLA

2 E 3 NOSTO CKE IL '+' E IL '*' HANNO LO
 STESSO ORDINE DI PRECEDENZA AND DIVERSE DERIVAZIONI

ESERCIZIO Δ

1) $EXP ::= EXP + EXP \mid EXP$
 $EXP ::= EXP * EXP \mid EXP$
 $EXP ::= NUM \mid (EXP)$
 $NUM ::= 0 \mid 1$

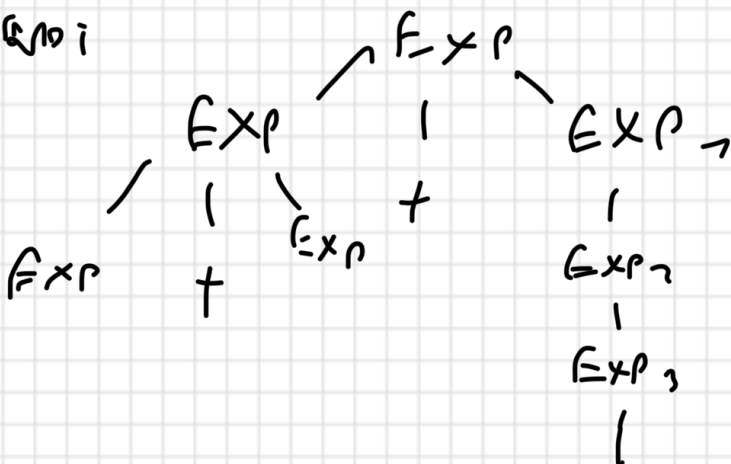
AMBIGUA PERCHÉ $EXP + EXP$ È UNA SENTENZA
 AMBIGUA.

PER ESEMPIO:

$1 + 1 + 1$ HA DUE ALBERI DI DERIVAZIONE

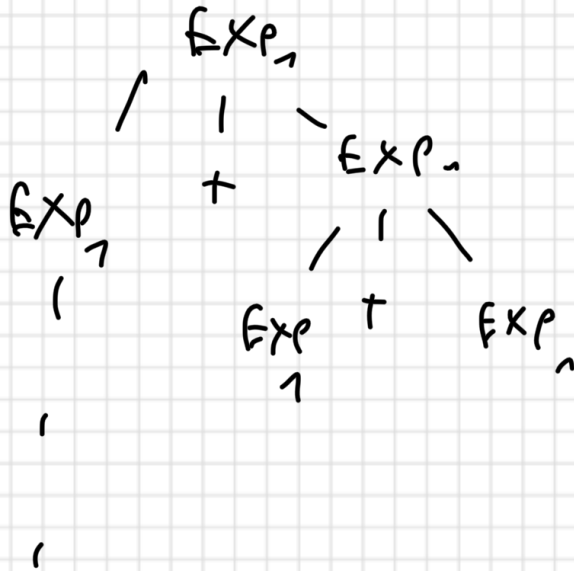
$(1 + 1) + 1$ E $1 + (1 + 1)$

1 ALBERO:



NUM
|
1

2) Ambiguo;



2) Ambigua perché non viene definito EXP?

← il problema è l'ambiguità sopra con *

3) Non Ambigua perché non abbiamo 2 alberi di derivazione (non quando viene definito l'ordine delle precedenze)

4) Ambiguo IF (bool) ID = NUM; ID = NUM;

