

Valentino Vaia

E_s # 1

P1)

$$S = 55,000 \text{ NCSS}$$

$$\tau_d = 24 \text{ m} = 24$$

$$C_d(\tau_d) = 20 \text{ pY}$$

$$K_d = \frac{C_d(\tau_d)}{0,55} = 21,05 \text{ pY} \quad E = \frac{S}{(6K_d)^{1/3} \cdot (\tau_d)^{4/3}} = 4350 \text{ follow ambientale}$$

P2) nuovo progetto

$$S_1 = 14,000 \text{ NCSS} \quad \sigma_1 = 800 \text{ NCSS}$$

$$S_2 = 16,000 \text{ NCSS} \quad \sigma_2 = 900 \text{ NCSS}$$

$$S_3 = 18,000 \text{ NCSS} \quad \sigma_3 = 1000 \text{ NCSS}$$

$$S_{\text{tot}} = \sum_{i=1}^3 S_i = 14,000 + 16,000 + 18,000 = 48,000 \text{ NCSS}$$

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^3 \sigma_i^2} = 1565 \text{ NCSS}$$

Vincoli per la planning zone

$$\tau_d \leq 24 \text{ m} = 24$$

$$m_{od} \leq 15 \text{ p}$$

$$D \geq 30 \frac{\rho}{Y}$$

$$S_o = S_{\text{tot}} - 3\sigma = 48,000 - 3 \cdot 1565 = 43305 \text{ NCSS}$$

$$S_m = S_{\text{tot}} = 48,000 \text{ NCSS}$$

$$S_p = S_{\text{tot}} + 3\sigma = 48,000 + 3 \cdot 1565 = 52,695 \text{ NCSS}$$

E del progetto precedente

$$\frac{S_o}{E} = \frac{43305}{4350} = 3,95 \text{ NCSS}$$

$$y = \frac{1,64}{2,121} + 6x$$

$$\frac{S_m}{E} = \frac{48000}{4350} = 11,03 \text{ NCSS}$$

$$\frac{S_p}{E} = \frac{52695}{4350} = 12,11 \text{ NCSS}$$

	1	2
$\frac{S_o}{E}$	exp 2,215	exp 1,011
	164	10
$\frac{S_m}{E}$	exp 2,340	exp 1,145
	218	14
$\frac{S_p}{E}$	exp 2,472	exp 1,267
	256	18

Vini per
calcolare
L'area del
SW

$$D_0 = \frac{6K_f}{T_f^3}$$

Vincolo per la planning zone, m_{od}^a

	1	2	
Vloni di V _f per m_{od}^a	exp 1,004	exp 1,305	
$D_0 = 16$	10	20,2	

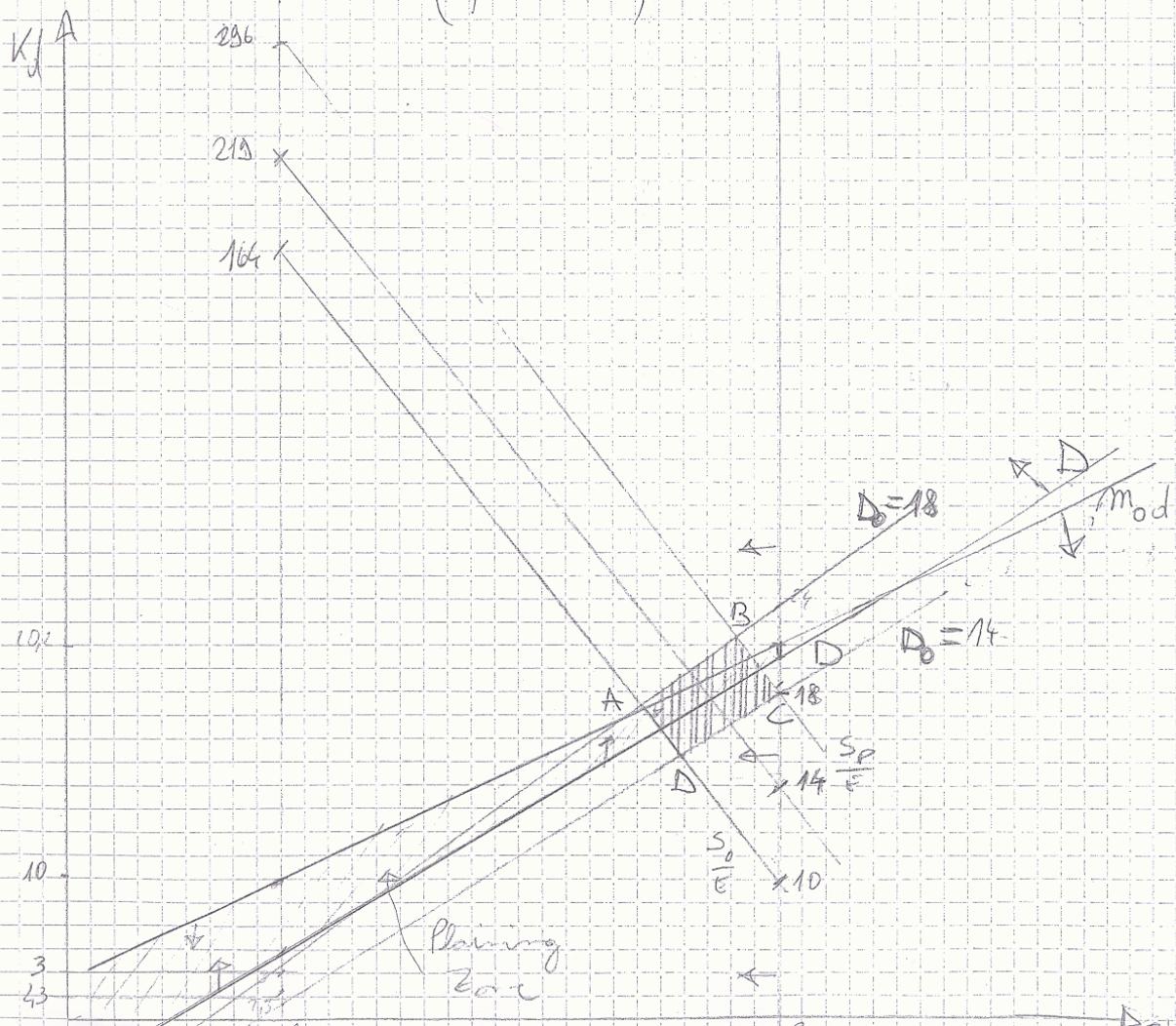
Vincolo per la planning zone D

	1	2	
Vloni di V _f per D	exp 0,698	exp 1,301	
$D_0 = 30$	4,98	19,5	

Do progetto P1

$$D_0 = \frac{6K_f}{T_f^3} = 15,78 \text{ l/j2 useri un range di valori } [14..18]$$

	1	2	
$D_0 = 14$	exp 0,367	exp 1,271	Vincolo per la SWZ
$D_0 = 18$	3,3	18,6	(software zone)



La planning zone risultante dai vincoli su T_d , D e m_{od} risulta piuttosto stretta. Comunque non risultano problemi di compatibilità tra i suddetti vincoli.

L'area del software ricade (in figura contrassegnata dal parallelogramma ABCD) risulta solo in parte appartenente alla planning zone. Affinché l'area del software risultante compresa nella planning zone sia opportuno solutare l'ipotesi di rilassamento dei vincoli di progetto.

Ipotesi di rilassamento vincoli:

1) rilassare i vincoli della planning.

Si potrebbe cercare di inglobare l'area del software all'interno della planning zone rilassando il vincolo m_{od} facendo passare lo stesso m_{od} in D e rilassando il vincolo D imporre il passaggio dello stesso per P (sarà necessario controllare che A non vidi il vincolo D e che cross il Tj del punto C sia realmente minore di $T_j = 2$)

2) rilassare i vincoli del SW.

da figura si nota che non è possibile modificando solo il vincolo sul SW dato da S ~~portare~~ pre-~~coincidere~~ l'area del SW all'interno delle planning zone

3) Una soluzione mista potrebbe essere quella di diminuire la dimensione del software (fatto S) in modo da portare l'area del SW più all'interno della planning zone (o almeno in una parte dello Pz più larga), sarà comunque necessario ricavarne variare i valori di m_{od} e D in modo da comprenderne totalmente con la Pz la SWZ e inoltre si potrà sviluppare conseguentemente il SW in un tempo minore dato che il lavoro in C di T_j sarà minore di quelli attuali.

(P ≠) Sviluppa l'ipotesi di rilassamento vincoli n° 1.

punto D

$$\tau_d = \left(\frac{S}{E} \cdot \frac{1}{D_0^{1/3}} \right)^{3/2} \quad \tau_d = \left(\frac{995}{14} \cdot \frac{1}{18^{1/3}} \right)^{3/2} = 1,83 \text{ Y}$$

$$K_d = \frac{D_0 \tau_d^3}{6} \quad K_d = \frac{14 \cdot 1,83^3}{6} = 14,23 \mu\text{V}$$

$$m_{od} = \frac{K_d \sqrt{6}}{14,23 \tau_d \sqrt{6}} = 11,60 \mu\text{V}$$

$$D = \frac{6 K_d}{\tau_d^2} = \frac{6 \cdot 14,23}{1,83^2} = 25,60 \mu\text{V}$$

il valore D del punto D è < di 30 μV (vincolo della PZ) risulterebbe opportuno modificare il vincolo della p.d. PZ con questo valore.

B

$$\tau_d = \left(\frac{S}{E} \cdot \frac{1}{D_0^{1/3}} \right)^{3/2} \quad \frac{S_p = 12,11 \text{ NCSS}}{E} \quad \tau_d = 1,52 \text{ Y}$$

$$D_0 = 18 \mu\text{V}_2 \quad K_d = 21,23 \mu\text{V}$$

$$K_d = \frac{D_0 \tau_d^3}{6}$$

$$m_{od} = \frac{K_d \sqrt{6}}{\tau_d \sqrt{6}} = 16,42 \mu\text{V} \quad D = 34,55 \mu\text{V}_4 \text{ rispetto il vincolo D}$$

il valore di m_{od} del punto B è > di 15 μV (vincolo della plowing zone) risulterebbe opportuno modificare il vincolo della PZ con questo valore.

C

$$\tau_d = 1,59 \text{ Y} \quad \frac{S_p = 12,11 \text{ NCSS}}{E}$$

$$D_0 = 14 \mu\text{V}_2 \quad K_d = 18,38 \mu\text{V}$$

Ho controllato che il punto C rispettasse il vincolo su τ_{d1} e ciò è verificato in quanto τ_{d1} di C è < di 2 Y (vincolo della PZ).

A

$$\tau_d = 1,77 \text{ Y} \quad D_0 = 18 \mu\text{V}_2 \quad \text{Il punto A ha un valore di D minore del punto C quindi il D come vincolo}$$

$$K_d = 16,63 \mu\text{V} \quad \frac{S_0}{E} = 3,95 \text{ NCSS}$$

$$m_{od} = 13,95 \mu\text{V} \quad \text{dovrà essere uguale al D di A.}$$

$$D = 19,08 \mu\text{V} \quad \text{non rispetta il vincolo di D.}$$

Calcolo di tutte le variabili nel punto A

Velocità
Varia

$$T_d = 1,77 \text{ Y} \quad m_d = 13,55 \text{ p}$$

$$K_d = 16,63 \text{ pY} \quad D = 13,88 \text{ pY}$$

$$D_0 = 18 \text{ pY} \quad S = S_0 = 43305 \text{ NCSS} \quad S_K = 43$$

$$\alpha = 1 + 6,23 e^{-0,073 S_K} = 1,20$$

risulta compresa nel range [1 ... $\sqrt{6}$]

$$T_{op} = 1,475 \text{ Y} \quad \frac{p \cdot Y^2}{X} = p \cdot Y^2 \quad \frac{p}{G} \cdot Y^3$$

$$K_p = D \cdot T_{op}^3 = 13,88 \cdot (1,475)^3 = 63,73 \text{ pY}^2$$

$$T_{0d} = \sqrt[3]{\frac{K_p \cdot Y^3}{K_m}} = \sqrt[3]{\frac{16,63 \cdot 1,475^3}{63,73}} = 0,94 \text{ Y}^2$$

Uso di colmo.

$D_0 = 18$ sarebbe tra progetto intermedio e facile, ricorre l'altro estremo. Sul range è 14 si sceglierà il terrestre.
semi-detto

$$K_n = 3,0 \cdot S_K^{1,05} = 155,65$$

$$K_m = K_n \times \prod_{i=1}^{15} C_i = 233,53 \frac{\text{p}}{\text{m}} = (280,36 \text{ f},)$$

$$T_d = 2,5 \times K_m^{0,35} = 16,86 \text{ m} \approx 1,40 \text{ Y}$$

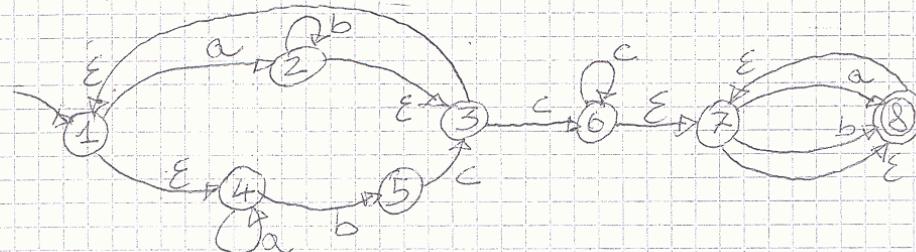
Blentino Vai

Ex #2

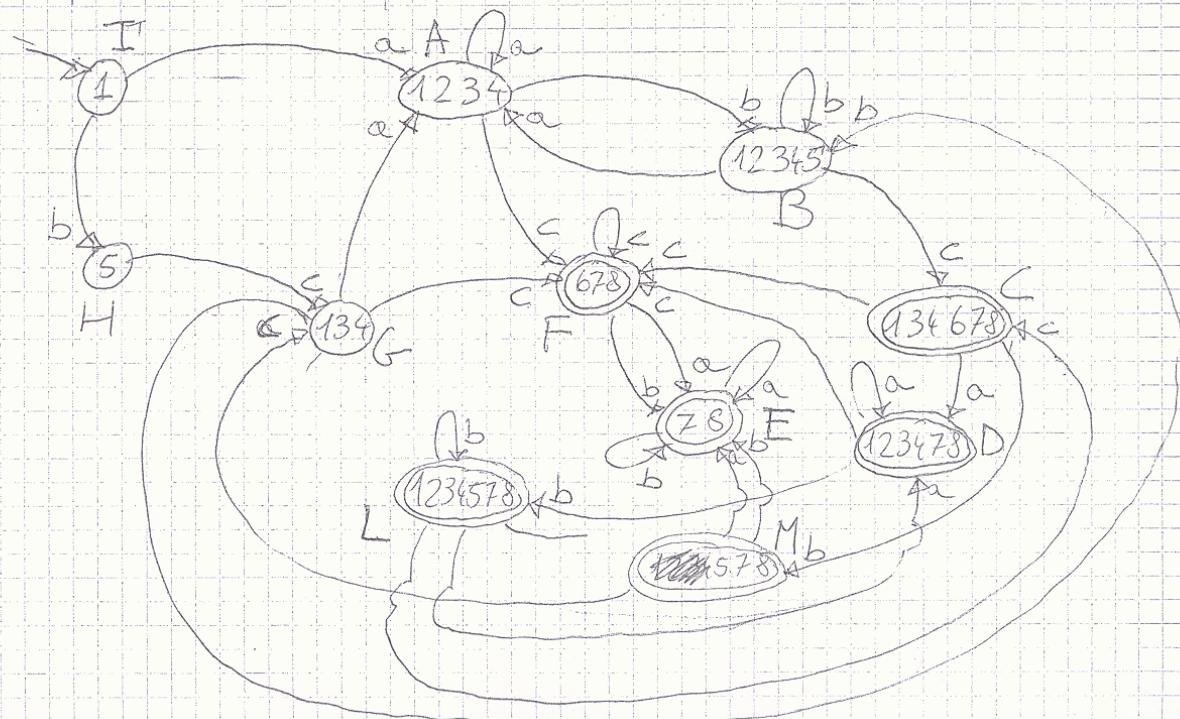
I II III
x 31 x

$$R = (a^* b c | a b^*)^+ / c^+ (a | b)^*$$

i)



	a	b	c
1	1234	5	-
2	1234	12345	<u>678</u>
3	1234	5	<u>678</u>
4	4	5	-
5	-	-	134
6	<u>78</u>	<u>78</u>	<u>678</u>
7	<u>78</u>	<u>78</u>	-
8	<u>78</u>	<u>78</u>	-



3A	X
3B	X X
3C	X X X
3D	X X X
2E	X X X X X
3F	X X X X X X
3G	X eq X X X X X
1H	X X X X X X X X
3L	X X X X X X X X X
3M	X X X X X X X X X X
I	A B C D E F G H L
2	3 3 3 3 3 2 3 3 1 3

SF : C D E F L M

$$\begin{array}{l} A, a \rightarrow A \\ A, b \rightarrow B \\ A, c \rightarrow F \\ B, a \rightarrow A \\ B, b \rightarrow B \\ B, c \rightarrow L \\ C, a \rightarrow D \\ C, b \rightarrow M \\ C, c \rightarrow F \\ L, a \rightarrow D \\ L, b \rightarrow L \end{array}$$

$$\begin{array}{l} A, a \rightarrow D \\ D, b \rightarrow L \\ D, c \rightarrow F \\ F, a \rightarrow E \\ F, b \rightarrow E \\ E, c \rightarrow F \\ G, a \rightarrow A \\ G, b \rightarrow B \\ G, c \rightarrow F \\ M, a \rightarrow E \\ M, b \rightarrow E \\ L, c \rightarrow G \\ L, c \rightarrow G \end{array}$$

Verifico le condizioni di ugualanza: $L, c \rightarrow G$, $L, c \rightarrow G$

$B \equiv A$? se $F \equiv C$

$G \equiv A$ SI

$B \equiv G$ se $F \equiv C$ cioè non è vero quindi $B \neq G$

$D \equiv C$ se $M \equiv L$

$F \equiv C$ se $\begin{array}{l} D \equiv E \\ M \equiv E \end{array}$ ← non è verificata quindi $F \neq C$ e $B \neq A$

$L \equiv C$ se $M \equiv L$

$M \equiv C$ se $D \equiv E$ ma ciò non è verificato quindi $M \neq C$

$F \equiv D$ se $D \equiv E$ + + + + + + + + + + $F \neq D$

$L \equiv D$ se $C \equiv F$ + + + + + + + + + + $L \neq D$

$M \equiv D$ se $\begin{array}{l} D \equiv E \\ E \equiv F \end{array}$ + + + + + + + + + + $M \neq D$

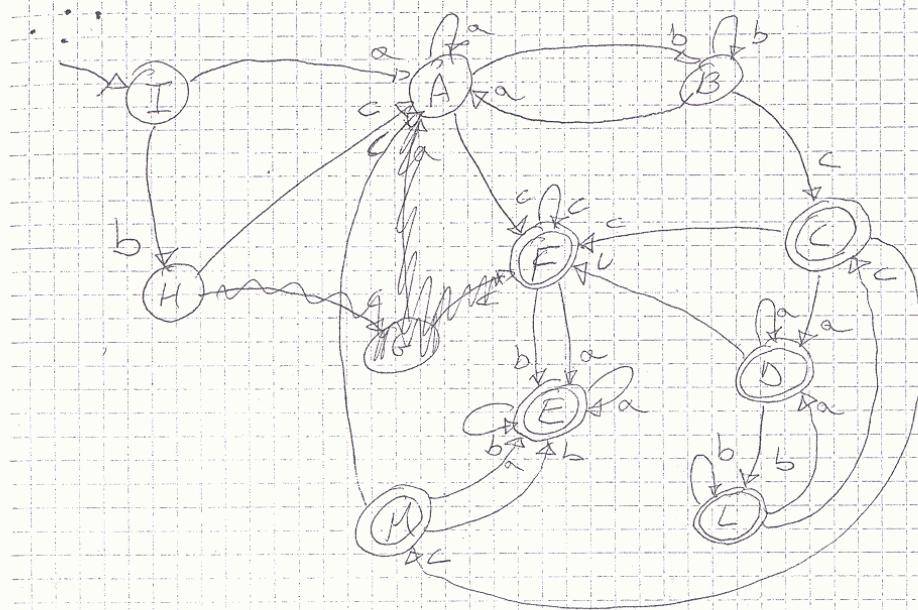
$L \equiv F$ se $E \equiv D$ + + + + + + + + + + $L \neq F$

$M \equiv F$ se $E \equiv D$ + + + + + + + + + + $M \neq F$

$M \equiv L$ se $E \equiv D$ + + + + + + + + + + $L \neq M$

gli unici stati che si sono rivelati equivalenti sono A e G.

Automa determinístico minimo



II) G_{SLSX}

$$\Sigma = \{a, b, c\}$$

$$V = \{A, B, C, D, E, F, H, L, M, X\}$$

$$S = X$$

$$P = \{X \rightarrow C | D | E | F | L | M |$$

$$A \rightarrow a | Aa | Ba | Ma | Ha$$

$$B \rightarrow Ab | Bb$$

$$C \rightarrow Bc | Lc$$

$$D \rightarrow Da | Ca | La$$

$$E \rightarrow Ea | Eb | Fb | Fa | Ma | Mb$$

$$F \rightarrow Ac | Cc | Dc | Fc$$

$$H \rightarrow b$$

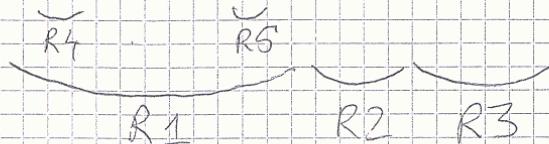
$$L \rightarrow Db | Lb$$

$$M \rightarrow Cc \}$$

I	2
A	3
B	3
C	3
D	3
E	2
F	3
G	3
H	1
L	3
M	3

III) Grammatica non contestuale e non in forma estesa

$$R = (a^*bc|ab^*)^+ c^+ (a/b)^*$$



$$\Sigma = \{a, b, c\}$$

$$V = \{R_1, R_2, R_3, R_4, R_5\}$$

$$S = R$$

$$P = \{R \rightarrow R_1 R_2 R_3 | R_1 R_2$$

$$R_1 \rightarrow R_4 bc | bc | a | a R_5 | R_1 R_4 bc | R_1 a R_5 | R_1 bc | \text{blank}$$

$$R_2 \rightarrow c | R_2 c$$

$$R_3 \rightarrow a | b | R_3 a | R_3 b$$

$$R_4 \rightarrow * a | R_4 a$$

$$R_5 \rightarrow b | R_5 b\}$$

IV) $a b/b c/c/b/a$

Derivazioni sinistre

$$\begin{aligned} R \rightarrow & (a^*bc|ab^*)^2 \cdot c^+ (a/b)^* \rightarrow (ab^*) \cdot (a^*bc|ab^*) \cdot c^+ (a/b) \rightarrow \\ & \rightarrow (ab^*) \cdot (a^*bc|ab^*) c^+ (a/b)^* \rightarrow ab \cdot (a^*bc) c^+ (a/b)^* \rightarrow \\ & \rightarrow ab (a^0 bc) c^+ (a/b)^* \rightarrow abbcc c^+ (a/b)^* \rightarrow \\ & \rightarrow abbcc (a/b)^2 \rightarrow abbcc(b) \cdot (a/b) \rightarrow abbccb(a) \\ & \rightarrow abbccbba \end{aligned}$$

Quando l'automa è stato finito

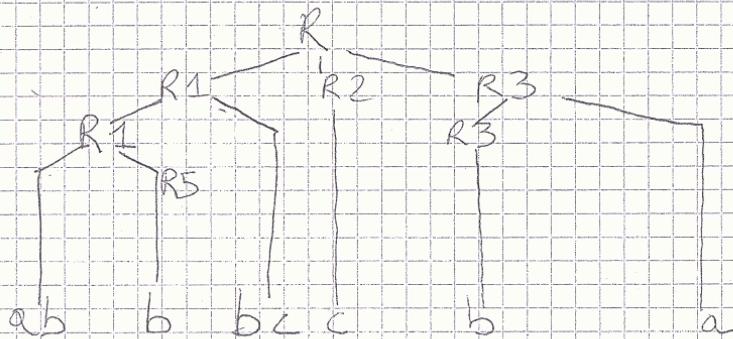
$a b b c c b a$

I A B B C M E E \star stato finale stringa: OK

Trovare la stringa usando la δ sul SX

$S \rightarrow X \rightarrow E \rightarrow Ea \rightarrow Aba \rightarrow Cba \rightarrow Bcaba$
 $\rightarrow Bbacaba \rightarrow Abbacaba \rightarrow abacaba$

Usando l'albero sintattico



V) Possibile frase ambigua abacc

$R \rightarrow (\alpha^* bc | ab^*)^+ c^+ \rightarrow (\alpha^* bc | ab^*)^1 c^+ \rightarrow$
 $(\alpha^* bc) c^+ \rightarrow (\alpha^* bc) c^+ \rightarrow abc.c$

$R \rightarrow (\alpha^* bc | ab^*)^+ c^+ \rightarrow (\alpha^* bc | ab^*)^1 c^+ \rightarrow$
 $(ab^*) c^+ \rightarrow (ab^1) \cdot c^2 \rightarrow abcc$

Valentino Kia
Es n°3

I II III
x x +

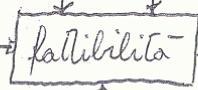
Per valutare la fattibilità di un progetto intervengono diversi fattori

Questi sono:

- idee: provengono dal cliente
- informazioni: riportate riguardo al progetto da sviluppare. Informazioni riportate nel minimo tempo possibile al fine di ridurre i costi
- esperienza: del team di sviluppo nel affrontare i progetti simili
- metodo: operazioni che il team adotta per ottenere le conclusioni
- conclusioni: se il progetto lo si ritiene fattibile o meno e i costi che sarà necessario sostenere (in person-week)

idee idee idee esperienza

idee



SI/NO (costi, tempi)

La stima così fatta deve risultare indipendente da chi l'ha fatta ed essere solo il frutto di un procedimento logico.

Tra i vari metodi che si possono utilizzare per stimare la fattibilità di un progetto c'è il diagramma di Pert e il Critical Path Method.

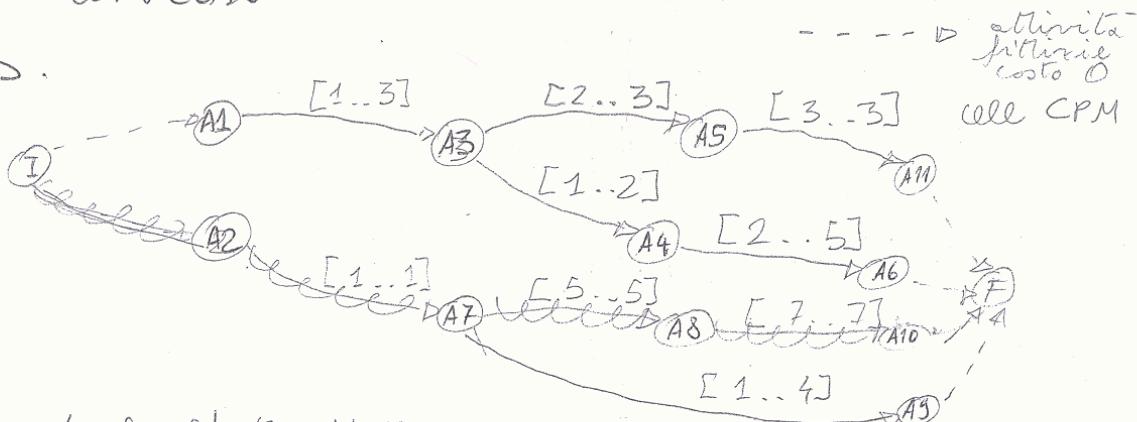
Con questo metodo si realizza un grafo che contiene i numeri minimi

delle attività da svolgere con le varie dipendenze ~~funzionali~~ temporali e funzionali tra le varie attività.

Sembra che il CPM definisce un percorso critico tra l'inizio e la fine del grafico considerando quei nodi del grafico dove tempo minimo e il tempo massimo per una attività risultano uguali e quindi critiche e vincolanti per calcolare il time to delivery del progetto software in analisi.

Se il valore temporale risulta infine
compatibile con i vincoli imposti dal
cliente bene, altrimenti va rifiutata
l'analisi

E5



Ho detto che l'attività A3 (A3)
dipende da A1 mentre la A2 è indipendente.
e può essere svolta in contemporanea ad A1.

Considerando i costi delle diverse attività
ho il tol