

c_1	v_1	c_1
c_2	v_2	c_2
c_n	v_n	c_n

c_i	v_i	c_i
c_e	v_e	c_e

INPUT

- 1) Valore di m
- 2) Lista degli esami

OUTPUT

- 2) Sottinsieme di esami
tali per cui
✓ max Media Voto
✓ $\sum \text{crediti} = m$

SOLUZIONE 1

Ai ogni livello della ricorsione aggiungo il prossimo esame della lista

$L_0 \{e_1\}$

$L_1 \{e_1, e_2\}$

$L_2 \{e_1, e_2, e_3\}$

$L_1 \{e_1, e_3\}$

$L_2 \{e_1, e_3, e_2\} \dots$

$L_0 \{e_2\} \dots$

CASO CONDIZIONI DI TERMINAZIONE

- 1) Se Somma Crediti $> m$
- 2) Se Somma Crediti $= m$
può essere una soluzione
- 3) Se Somma Crediti $< m$ ma
 $L = \text{Esami. size}$

STEP

Se non sono uscito, prendo il primo nome della lista e lo metto nella mia soluz. parziale

mondo avanti la ricorsione (step)

e poi tolgo l'elemento che avevo aggiunto (backtracking)

PROBLEMA

Ho ripetizioni

COMPLESSITA' $m!$

..
^

SOLUZIONE E' 2?

Devo dare al mio programma la possibilità di scegliere se un certo nome voglio inserirlo oppure no

A ogni livello, scelgo se aggiungere o meno l'elemento in posizione L

$L_0 \{e_0\}$

$L_1 \{e_0, e_1\}$ ---

$L_2 \{e_0, e_1, e_2\}$

$L_2 \{e_0, e_1\}$

$L_1 \{e_0\}$ ---

$L_0 \{ \}$

$L_1 \{e_1\}$

$L_1 \{ \}$

COSA NOTIAMO?

- 1) toglia le ripetizioni
- 2) ad ogni livello, ho solo 2 scelte possibili
per cui non ho bisogno di ciclare sulla lista
- 3) il livello non è più legato alla dimensionalità
della mia sol parziale, ma posso usarlo
come indice della mia lista di esami