

Si consideri un insieme di 6 attività a_i , caratterizzate dai seguenti vettori s e f di tempi di inizio e fine: $s = (2,1,2,3,4,7)$ e $f = (4,4,6,11,12,13)$. Determinare l'insieme delle attività compatibili selezionate dall'algoritmo greedy GREEDY_SEL.

{ a_1, a_5 }

Dato un file sull'alfabeto {A,B,C,D,E} con frequenze, rispettivamente, 12%, 11%, 53%, 10%, 14%, si determinino le 5 codeword ottenute con la codifica di Huffman.

Assumendo di etichettare con il bit 0 il lato che collega il nodo con frequenza minore, e con il bit 1 il lato che collega il nodo con frequenza maggiore, si ottiene

e(A)=010
e(B)=001
e(C)=1
e(D)=000
e(E)=011

Selezione attività

Attività	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A1													
A2													
A3													
A4													
A5													
A6													

$$A1 = \{2, 4\}$$

$$A2 = \{1, 4\}$$

$$A3 = \{2, 6\}$$

$$A4 = \{3, 11\}$$

$$A5 = \{4, 12\}$$

$$A6 = \{7, 13\}$$

Ricordando che:

“La scelta greedy consiste nello scegliere sempre l’attività successiva il cui tempo di completamento è minimo tra le attività rimanenti e il cui tempo di inizio è maggiore o uguale al tempo di completamento dell’attività precedentemente selezionata. Possiamo ordinare le attività in base al loro tempo di completamento, in modo da considerare sempre l’attività successiva come quella con il tempo di completamento minimo.”

Concretamente:

- Scegliamo l’attività che inizia prima (più corta) → A1
- Scegliamo l’attività che sia più corta e abbiamo un inizio \geq rispetto all’attività che inizia per prima → A5

Huffman (si modifica 53 a 52 per C altrimenti la somma di Huffman non corrisponde)

Si tratta di ordinare i caratteri in base alle frequenze e creare un albero, quindi:

$$A \rightarrow 12\% \quad B \rightarrow 20\% \quad C \rightarrow 52\% \quad D \rightarrow 10\% \quad E \rightarrow 14\%$$

