

Compare

martedì 22 marzo 2022 15:20

Scrivere un algoritmo dove, dati 2 vettori V1 V2 di interi, dica quanti elementi di T2 Sono in V1

Int confronto(V1 [], V2 []):

Int trovati = 0;

For i = 1 to V2.length():

J = 1;

While j < v2.length() and v1[i] != v2[j]:

J++;

If v1[i] == v2[j]:

Trovati++;

Return trovati;

C
C*N
C*N
C* $\sum_{i=1}^n tw_i$
C*N
C*Tif
C

$$t(n) = 2c + 3cn + 2c \sum_{i=1}^n tw_i + c * Tif$$

Peggior:

-> Nessun elemento di V2 compare in V1

-> While sempre true -> $Tw_i = n \forall 1 \leq i \leq n \rightarrow t_{if} = 0$

$$T_p(n) = 2c + 3cn + 2c \sum_{i=1}^n n = 2c + 3cn + 2cn^2 = O(n^2)$$

$$\rightarrow n+n+n+n+n+\dots n \rightarrow n^2$$

Migliore:

-> Il secondo vettore ha numeri uguali e il primo vettore ha lo stesso valore in 1 posizione

-> $Tw = 0$, $Tif = n$

$$T_m(n) = 2c + 3cn + cn = \Omega(n)$$