

ESERCIZIO DI ASD DEL 20 OTTOBRE 2008

DISTANZE MINIME

Sia A un vettore contenente n numeri interi positivi. Definiamo la distanza tra due elementi $A[i]$ e $A[j]$ di A come $d(A[i], A[j]) = |A[i] - A[j]|$.

Si consideri il problema di determinare due distinte posizioni a e b nel vettore A che minimizzino la distanza $d(A[a], A[b])$, ovvero

$$\forall c, d(d(A[c], A[d]) \geq d(A[a], A[b]))$$

- a.1 Si scriva lo pseudo-codice di un algoritmo per risolvere il problema sopra proposto.
- a.2 Si dimostri la correttezza dell'algoritmo descritto.
- a.3 Si determini la complessità nel caso peggiore dell'algoritmo descritto.