

Introduzione agli algoritmi
Appello del 6/6/2017
E. Fachini - R. Petreschi

B

Le soluzioni degli esercizi scritte in modo illeggibile o in cui compaiano solo conti o pseudocodice senza commenti e risposte non motivate saranno valutati 0. Prima di descrivere un algoritmo in pseudocodice si deve delineare l'idea algoritmica, con argomenti che ne giustificino la correttezza. Inoltre deve essere precisato l'output di eventuali singole funzioni utilizzate, oltre agli eventuali vincoli sul loro input (precondizioni).

Parte II

1. Si descriva l'algoritmo che, ricevuto in input un ABR T e una sua chiave k determina, dandone in output il riferimento, il nodo che contiene la chiave precedente a k in T .

2. analizzami(int n)

$c = 1$

$k = n * n$

while $k > 1$ **do** $k = k - 2$

for $i = 0$ **to** 1 **do**

if $n > 1$ **then** analizzami($n/2$)

3.

Si descriva un algoritmo che presi in input due alberi AVL $T1$ ed $T2$ fornisce in output le chiavi di $T1$ che non compaiono in $T2$.

Si fornisca la valutazione asintotica del tempo di esecuzione dell'algoritmo proposto.

Si valuti il tempo di esecuzione nel caso in cui $T1$ e $T2$ siano alberi binari di ricerca qualunque invece di essere alberi AVL.