



Università degli Studi di Verona

Dipartimento di Informatica

Ca' Vignal 2
Strada le Grazie 15
37134 Verona - Italia
Tel. +39 045 802 7069
Fax +39 045 802 7068

Corsi di Laurea in Informatica e Tecnologie dell'Informazione

Esame di ALGORITMI E STRUTTURE DATI

18 Giugno 2007

Esercizio 1. Si scriva lo pseudo-codice di un programma che dato un RB-albero ed un nodo calcoli il nodo precedente.

Esercizio 2. Si proponga un algoritmo efficiente per estrarre il mediano da un RB-albero. Come varia la complessità se partiamo da uno heap binomiale?

Esercizio 3. Si proponga un algoritmo che dato un grafo non orientato G e due nodi a, b stabilisca il numero massimo di cammini disgiunti che esistono da a a b . Due cammini si dicono disgiunti se non hanno archi in comune ad eccezione di a e b . Si proponga poi un nuovo algoritmo che dato un grafo non orientato G e tre nodi a, b, c stabilisca il numero massimo di cammini disgiunti che esistono da a a b e che non passano per c .