



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

13 Dicembre 2005

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

Esercizio 2. Si proponga un algoritmo efficiente per estrarre il secondo elemento più piccolo 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 nodi in comune ad eccezione di a e b .

Esercizio 4. Si proponga l'implementazione di un iteratore che restituisca i nodi di un grafo secondo una visita in ampiezza. Si descrivano eventuali assunzioni sull'implementazione della struttura dati grafo.