



Corsi di Laurea in Informatica e Informatica Multimediale

Esame di ALGORITMI E STRUTTURE DATI

9 Settembre 2008

Esercizio 1. Si scriva lo pseudo-codice di un programma che dato un grafo orientato pesato rappresentato con liste di adiacenza stabilisca, calcoli il grado di ogni nodo. Per grado di un nodo si intende il numero di archi incidenti sul nodo, o in altre parole la somma dei gradi entrante ed uscente. Si scriva inoltre lo pseudo-codice di un programma che risolve il medesimo problema nel caso in cui il grafo sia rappresentato con matrice di adiacenza.

Esercizio 2. Si proponga un algoritmo efficiente per implementare la funzione REDUCE_KEY su un RB-albero.

Esercizio 3. Si proponga un algoritmo efficiente che dato un grafo G e due nodi a, b restituisca il numero di nodi di G da cui è possibile raggiungere sia a che b .