

Esercizio 3

Alessandro D'Amico

3 Luglio 2019

Indice

1	Introduzione al problema	2
2	Caratteristiche teoriche di algoritmi e strutture utilizzate	2
3	Prestazioni attese	2
4	Esperimenti	2
5	Documentazione del codice	2
6	Risultati	3
6.1	Radix Sort al variare del passo	3
6.2	Radix Sort Vs Merge Sort	3
7	Conclusioni	3

1 Introduzione al problema

Nel seguente esperimento viene preso in considerazione il problema dell'ordinamento, per la cui soluzione utilizziamo l'algoritmo Radix Sort. Lo scopo è ottenere un array (una lista di numeri) i cui elementi che lo compongono (inizialmente disposti in modo casuale) siano disposti in ordine crescente. I dataset utilizzati contengono numeri binari corrispondenti ad interi positivi.

2 Caratteristiche teoriche di algoritmi e strutture utilizzate

A differenza di Merge Sort, Radix Sort non è un algoritmo per confronto e pertanto non effettua comparazioni per stabilire una relazione di \leq

3 Prestazioni attese

Algoritmo	Tempo di esecuzione caso peggiore
Radix Sort	$\Theta(d(k + n))$
Merge Sort	$\Theta(n \lg(n))$

4 Esperimenti

5 Documentazione del codice

6 Risultati

6.1 Radix Sort al variare del passo

6.2 Radix Sort Vs Merge Sort

7 Conclusioni