

Corso Tecniche di Programmazione Avanzata A.A 2018/2019

Ordinamento Heapsort

Problema

Dato un array di interi ordinarlo con l'algoritmo **heapsort**.

- Il dato del problema viene letto dal file di testo **input.txt**.
- La soluzione deve essere scritta sul file di testo **output.txt**.

Formato dell'input (input.txt)

- La prima riga contiene N , il numero di interi nell'array.
- La seconda riga contiene l'array, con gli elementi separati da spazi.

Formato dell'output (output.txt)

- **(prima riga)**
Contiene N , il numero di interi nell'array.
- **(seconda riga)**
Gli elementi dell'array, dopo la costruzione dello heap, separati da uno spazio.
- **(terza riga)**
Gli elementi ordinati dell'array, separati da uno spazio

Assunzioni

$$1 \leq N \leq 1000000$$

Esempio input.txt

```
5
2 32 12 8 7
```

Corrispondente output.txt

```
5
32 8 12 7 2
2 7 8 12 32
```

Note aggiuntive

Nella sessione attachment trovate la libreria **course_lib** che potete usare o no per risolvere il problema. Trovate anche il file **scheletro.cpp** con uno scheletro della soluzione da riempire.

Per capire il punteggio:

100% passato il test completamente

50% l'heap era giusto ma il vettore finale non è ordinato o non corrisponde

10% i dati salvati sono nel formato giusto ma l'heap è sbagliato

0% i dati salvati non sono nel formato giusto