

ESERCIZIO 12

① A[1]

② A[2] OPPURE A[3]

③ PUO' COMPARIRE IN 2 E 3 PER $k=3$

PER $k=4$ PUO' COMPARIRE IN 4, 5, 6, 7

④ ~~POI COMPARIRE NEGLI ULTIMI $m/2 + 1$ ELEMENTI, CHE~~

~~SONO A FIDUCIA DI FIDUCIA IL MINIMO SARA PRESENTE~~

~~STABILIMENTE NELLE POSIZIONI CHE VANO~~

ESEMPIO

DA

$2^{h-1} \leq m$

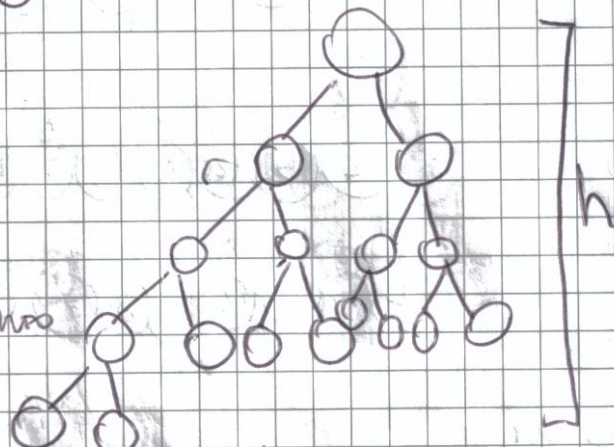
dove h è l'altezza minima

ottenuta

Sicuramente il min elemento

SI TROVERA' NELLE foglie,

E QUINDI NELLE POSIZIONI DA $m/2 + 1$ a m



ESERCIZIO 13

costruisci-min-heap(A)

heap-size(A) ← length(A)

for $i \leftarrow \text{length}(A)$ downto 2

min-heap(A, i)

PER IMPLEMENTARE costruisci-min-heap DOBBIAMO SFRUTTARE L'IDEA

DI MIN-HEAPIFY ~~CORRETTI~~ IN MANIERA ITERATIVA "bottom-up"

~~MIN-HEAPIFY~~ ~~CONFERMA~~ ~~LA~~ ~~PROPRIETA'~~

DI UN MIN-HEAP, partendo da un determinato indice i . Quando chiamiamo ~~MIN-HEAPIFY~~ ~~MIN-HEAP~~

SI ASSUME CHE GLI ALBERI RADICATI IN $\text{LEFT}(i)$ e $\text{RIGHT}(i)$ siano HEAP CORRETTI. Se $A[i]$ è maggiore di un suo figlio,

ALLORA LI SCAMBIAMO E SUCCESSIVAMENTE RIPRISTINIAMO

IL HEAP.