

Cancellazione di un
elemento in un array.

①

12/11/14

2° Versione

Supponiamo di cancellare l'elemento
di posizione p , non sovrascrivendolo col
valore dell'ultimo elemento dell'array
dato.

Come per l'inserimento creiamo un nuovo
array b nel quale copiamo solo gli elementi
di a che non obliano indice p :

// creiamo b con un elemento
// in meno di a

`int[] b = new int[a.length - 1]`

// copiamo in b gli elementi

// di a che si trovano a sinistra

// di p .

`for (int i = 0; i < p; i++)`

`b[i] = a[i]`

L'invariante è

$\forall k. \text{ se } 0 \leq k < i \text{ allora } b[k] == a[k]$

per ogni $0 \leq i < p$

// Copiamo in b tutti gli
// elementi di a alla destra
// di p.

(2)

17/11

```
for (int i = p+1; i < a.length-1; i++)  
    b[i] = a[i+1]
```

l'invariante è

$\forall k$. se $p \leq k < i$:

allora $b[k] == a[k+1]$

per ogni $p \leq i < a.length-1$

Quindi, globalmente,

$\forall i$. se $0 \leq i < a.length-1$

allora $(\forall k$. se $0 \leq k < \min\{i, p\}$
allora $b[k] == a[k]$)

e

$(\forall k$. se $\min\{i, p\} \leq k < a.length$
allora $b[k] == a[k+1]$)