

Laboratorio di Programmazione Java (n. 3, 18/03/04)

ESERCIZIO 1

Si scriva una funzione intera che calcola quante volte un array di interi contiene un determinato numero n .

`(int occurrences(int a[], int n)`

ESERCIZIO 2

Scrivere una funzione che calcola il fattoriale di un numero intero positivo, supponendo che non si verifichi overflow.

ESERCIZIO 3

Si scriva una funzione booleana che determina se un array di interi contiene solo valori all'interno di un determinato range.

`(boolean check(int a[], int lowerbound, int upperbound)`

ESERCIZIO 4

Si scriva una funzione (intera) per il calcolo dell'MCD di 2 numeri più efficiente di quella vista a lezione sfruttando la proprietà: *se $x > y$ allora $MCD(x,y) = MCD(x, restodivisione(x,y))$*

ESERCIZIO 5

Si scriva una funzione (intera) che calcola il minimo dei soli valori positivi contenuti in un array di int. Ad esempio `minpos({3,-2,0,-4,5})=3`.

ESERCIZIO 6

Scrivere una procedura che trasforma un vettore di n interi spostando gli elementi di posizione $[1, n-1]$ indietro di 1 nelle posizioni $[0, n-2]$ e il dato di posizione 0 nella posizione $n-1$. Ad esempio il vettore $\{1,3,5,7,9,11,13,15\}$ diventa $\{3,5,7,9,11,13,15,1\}$.

`(void rotate(int a[])`

ESERCIZIO 7

Si scriva una procedura che inverte la sequenza degli elementi di un array di interi, ad esempio partendo da `array={1,2,3,4}` ottiene `array={4,3,2,1}`.

`(void reverse(int a[])`