

Capitolo 3

Lezione 20 marzo 2019

Esercitazione 2

3.1 Modalità di consegna e valutazione esercitazioni

V. Esercitazione 1.

Note aggiuntive Le funzioni consegnate non devono produrre nessun output. Nel caso siano presenti istruzioni che producono output (es. utilizzando printf), toglietele/commentatele prima di consegnare poiché possono allungare il tempo di esecuzione ed interferire con il processo di correzione.

3.2 Esercitazione 2 - Esercizio A

Scrivere una funzione C che, data una stringa di lunghezza arbitraria, la modifichi sostituendo tutte le sequenze di spazi di lunghezza maggiore o uguale a due con un singolo spazio. La funzione deve modificare direttamente la stringa ricevuta come parametro. Non è consentito utilizzare nessuna libreria. **NON UTILIZZARE LA RICORSIONE.**

Consegna Il prototipo della funzione **DEVE** essere

```
void riduciSpazi(char str[])
```

Esempio Dopo l'esecuzione del codice seguente

```
char s[] = "Questa stringa contiene molti spazi";  
riduciSpazi(s);
```

il contenuto di `s` sarà

```
"Questa stringa contiene molti spazi"
```

3.3 Esercitazione 2 - Esercizio B

Scrivere una funzione C che dato un array contenente `n` (maggiore di 0) numeri interi ritorni la moda degli elementi in esso contenuti (l'elemento avente la massima frequenza assoluta). In caso di parità, la funzione deve ritornare l'elemento avente valore inferiore a parità di frequenza. Non è consentito utilizzare nessuna libreria. Non è consentito allocare un nuovo array. **NON UTILIZZARE LA RICORSIONE**

Consegna Il prototipo della funzione **DEVE** essere

```
int moda(int v[], int n)
```

Esempio Per l'array seguente

```
int v[] = {2, 4, 2, 5, 2, 3, 4, 5, 10, 5};
```

il valore di ritorno sarà 2.

3.4 Esercitazione 2 - Esercizio C

Scrivere una funzione che, date una matrice bidimensionale di caratteri di dimensione predefinita rappresentante un crucipuzzle ed una stringa rappresentante una parola, ritorni il numero di volte che la parola appare nella matrice in una delle tre direzioni possibili:

verticale alto→basso

orizzontale sinistra→destra

diagonale (alto,sinistra)→(basso,destra)

NON UTILIZZARE LA RICORSIONE

Consegna Il prototipo della funzione **DEVE** essere

```
int contaOccorrenze(char s[], char M[RIGHE][COLONNE]);
```

ATTENZIONE: oltre al prototipo, anche le costanti RIGHE e COLONNE saranno definite nel file .h (v. template). Utilizzate queste costanti nel codice; i valori riportati qui devono essere considerati semplici esempi e potranno essere modificati al momento della verifica.

Esempio Nel seguente crucipuzzle, la parola "UNO" appare **due** volte: dalla casella centrale verso destra, dalla casella al centro della prima riga in diagonale verso destra/basso.

L	C	U	R	F
O	N	U	N	O
T	H	P	S	O