

# Programmazione dei calcolatori con laboratorio

1 febbraio 2023

---

## Consegna

Fare **reply** all'email ricevuta allegando i codici C e Python (una unica email con i due sorgenti). I formati ammessi sono:

- per Python: *.py*, *.ipynb*, export *html*
- per C: *.c*

**NB. Verranno sottratti punti in proporzione ai minuti di ritardo dalla scadenza.**

---

### 1) C

La seguente struttura dati definisce una sequenza di interi: il valore del campo `size` indica il numero di interi nella sequenza `sequenza` mentre il campo `a` è un puntatore ad un array di `size` interi.

```
struct int_array {  
    int *a;  
    int size;  
};  
typedef struct int_array int_array;;
```

Si scriva una funzione che abbia il seguente prototipo

```
void int_array_cat( int_array *v0, int_array v1 );
```

questa deve modificare l'`int_array` puntato da `v0` aggiungendo in coda gli elementi contenuti in `v1`.

### 2) Python

Si scriva una funzione, denominata `sort_by_freq`, che prenda in input una lista `a` e la muti ordinando i suoi elementi per frequenza, ovvero da quello meno frequente a quello più frequente.

*Esempio.* Nel caso in cui `L = ['a', 4, 2, 2, 'b', 'b', 'b']`

```
sort_by_freq(L)
```

deve mutare `L` nel modo seguente

```
['a', 4, 2, 2, 'b', 'b', 'b']
```

---