

# Programmazione dei Calcolatori

## Esame del 2021-07-06 (Laboratorio)

Si scriva una funzione C che rispetti la seguente specifica:

**Prototipo:** `int *x_array( int *a, int na, int *b, int nb );` dove `na` è la lunghezza dell'array `a` e `nb` è la lunghezza dell'array `b`.

**Comportamento:** restituisce una matrice `m` con `na` righe e `nb` colonne tale che in riga `i` e colonna `j` compaia `a[i]*b[j]`. La matrice di output deve essere rappresentata con un array di dimensione `naXnb`

Ad esempio se

```
int a[] = {1, 2, 3}; int b[] = {10, 20, 30, 40};
```

`x_array(n, 3, b, 4)` deve restituire l'array

```
10 20 30 40 20 40 60 80 30 60 90 120
```

Si calcoli il costo computazionale della funzione sia in termini di tempo che di memoria *supplementare* utilizzata.

## Consegna

Il file contenente la soluzione deve essere un sorgente C denominato

`CognomeNome.c`

deve essere inviato per email al docente (**fare reply al messaggio contenente il testo ricevuto**) entro l'orario stabilito. Il codice deve contenere la funzione richiesta, senza funzione `main` ma con tutto il necessario (definizione di tipi o strutture,...) affinché la funzione possa essere compilata ed eseguita aggiungendo una apposita funzione `main()` da file esterno.

Le considerazioni sui costi computazionali possono essere inseriti nel file consegnato come commento.

**Attenzione!** Non verranno accettate risposte pervenute dopo l'orario stabilito.

In [ ]: