

Politecnico di Torino
Sede di Alessandria

Cognome/nome: Corso:

Si supponga di avere a disposizione un vettore contenente l'elenco degli alunni iscritti al Politecnico, sede di Alessandria, e un vettore contenente le relative altezze, espresse in cm. L'altezza dello studente situato alla posizione i -esima dell'elenco si trova alla posizione i -esima nel vettore delle altezze.

Risolvere i seguenti problemi::

1. Scrivere una funzione che restituisce l'elenco delle persone con altezza superiore a x cm.
2. Scrivere una funzione che ordina l'elenco in ordine crescente di altezze.
3. Scrivere una funzione che conta il numero degli studenti per ogni altezza contenuta nel vettore delle altezze
4. Scrivere una funzione per eliminare i dati relativi agli studenti con altezza compresa tra due valori x, y .

Bisogna produrre:

- La descrizione precisa e completa della struttura dati utilizzata. (p.ti. 2)
- Per ogni problema la codifica in c e il flow chart della funzione principale. (p.ti 4)

Politecnico di Torino
Sede di Alessandria

Cognome/nome: Corso:

1. Rappresentare i seguenti numeri in formato floating point secondo lo standard IEEE (p,ti 4)
 - -1026.625
 - 255.6875

2. Dati i seguenti valori in base 16, che rappresentano numeri in formato floating point secondo lo standard IEEE convertirli nei corrispondente valori decimali:
 - BE000000
 - 42800000

3. Supponendo di avere a disposizione 10 bit per rappresentare numeri interi in complemento a due codificare e sommare i seguenti numeri decimali:
 - -3 -127
 - 93 - 145

A quale numero decimale corrisponde il risultato?

4. Differenza tra interprete e compilatore.

Politecnico di Torino
Sede di Alessandria

Cognome/nome: Corso:

Si supponga di avere a disposizione un vettore contenente l'elenco degli alunni iscritti al Politecnico, sede di Alessandria, e un vettore contenente il relativo anno di nascita. L'anno di nascita dello studente situato alla posizione i -esima dell'elenco si trova alla posizione i -esima nel vettore degli anni.

Risolvere i seguenti problemi::

1. Scrivere una funzione per eliminare i dati relativi agli studenti nati in un determinato anno
2. Scrivere una funzione che restituisce l'elenco delle persone con anno di nascita compreso tra due determinati valori.
3. Scrivere una funzione che ordina l'elenco in ordine crescente di anno di nascita.
4. Scrivere una funzione che conta il numero degli studenti per ogni anno di nascita.

Bisogna produrre:

- La descrizione precisa e completa della struttura dati utilizzata. (p.ti. 2)
- Per ogni problema la codifica in c e il flow chart della funzione principale. (p.ti 4)

Politecnico di Torino
Sede di Alessandria

Cognome/nome: Corso:

1. Rappresentare i seguenti numeri in formato floating point secondo lo standard IEEE (p.ti 4)
 - 2050.125
 - -127.5625
2. Dati i seguenti valori in base 16, che rappresentano numeri in formato floating point secondo lo standard IEEE convertirli nei corrispondente valori decimali: (p.ti 4)
 - BF000000
 - 41C00000
3. Supponendo di avere a disposizione 10 bit per rappresentare numeri interi in complemento a due codificare e sommare i seguenti numeri decimali: (p.ti 4)
 - -255 -1
 - 75 + 150

A quale numero decimale corrisponde il risultato?

4. Differenza tra interprete e compilatore. (p.ti 3)