

PROVA PRATICA DI FONDAMENTI DI INFORMATICA L-A
Prof. MICHELA MILANO – 3 DICEMBRE 2002
COMPITO A

Si scriva un programma C che

1. legga da input due sequenze di 4 numeri interi pari (si controlli che siano pari, scartando i dispari). I numeri letti vanno memorizzati in due vettori P1 e P2.
2. Crei un vettore DIFF che contiene la differenza tra P1 e P2 ossia contiene tutti gli elementi del vettore P1 che NON compaiono in P2. Per fare questo si usi una funzione

```
int noncompare(int P[], int Dim, int Num);
```

che restituisce 1 se l'elemento Num non compare nel vettore P di dimensione Dim, 0 altrimenti.

3. stampi a video il contenuto di DIFF (solo i valori significativi)

ESEMPIO:

Numeri inseriti

2
14
6
7 → scartato
4

6
8
8
2

I vettori P1 e P2 saranno:

P1	2	14	6	4
P2	6	8	8	2

DIFF	14	4		
-------------	----	---	--	--

2 compare in P2 quindi non viene inserito in DIFF
14 non compare in P2 quindi viene inserito in DIFF
6 compare in P2 quindi non viene inserito in DIFF
4 non compare in P2 quindi viene inserito in DIFF

PROVA PRATICA DI FONDAMENTI DI INFORMATICA L-A
Prof. MICHELA MILANO – 3 DICEMBRE 2002
COMPITO B

Si scriva un programma C che

1. legga da input due sequenze di 4 interi positivi (si controlli che siano positivi e si scartino i negativi). I numeri letti vanno memorizzati in due vettori V1 e V2. Per ipotesi si supponga che l'utente in ogni array NON inserisca numeri uguali, mentre possono esserci numeri che compaiono sia in V1 sia in V2.
2. Crei un vettore UNION che contiene l'unione di V1 e V2 ossia tutti gli elementi del vettore A e tutti quelli di B senza ripetizioni. Sarà necessario per ogni elemento di V1 controllare che non appaia in V2
Per fare questo si usi una funzione

```
int trovato(int V[], int Dim, int E1);
```

che restituisce 1 se l'elemento E1 compare nel vettore V di dimensione Dim, 0 altrimenti. .

3. stampi a video il contenuto di UNION (solo i valori significativi)

ESEMPIO:

Numeri inseriti

```
7
3
6
-4 → scartato
4
```

```
6
3
1
2
```

I vettori V1 e V2 saranno:

V1	7	3	6	4
V2	6	3	1	2

UNION

7	4	6	3	1	2		
---	---	---	---	---	---	--	--

7 non compare in V2 quindi viene inserito in UNION
3 e 6 compaiono in V2 quindi non vengono inseriti in UNION
4 non compare in V2 quindi viene inserito in UNION
Dopo di che tutti i valori di V2 vengono inseriti in UNION

PROVA PRATICA DI FONDAMENTI DI INFORMATICA L-A
Prof. MICHELA MILANO – 3 DICEMBRE 2002
COMPITO C

Si scriva un programma C che

1. legga da input due sequenze di 5 interi positivi (si controlli che siano positivi e si scartino i negativi). I numeri letti vanno memorizzati in due vettori A e B.
2. Crei un vettore INT che contiene l'intersezione di A e B ossia tutti gli elementi del vettore A che compaiono anche nel vettore B. Per fare questo si usi una funzione

```
int intersection(int v[], int Dim, int E1);
```

che restituisce 1 se l'elemento **E1** compare nel vettore **v** di dimensione **Dim**, 0 altrimenti. .

4. stampi a video il contenuto di INT (solo i valori significativi)

ESEMPIO:

Numeri inseriti

7
3
6
-4 → scartato
4
2

6
6
4
6
7

I vettori A e B saranno:

A	7	3	6	4	2
B	6	6	4	6	7

INT	7	6	4		
------------	---	---	---	--	--

7 compare in B quindi viene inserito in INT
3 non compare in B quindi non viene inserito in INT
6 e 4 compaiono in B quindi vengono inseriti in INT
2 non compare in B quindi non viene inserito in INT

PROVA PRATICA DI FONDAMENTI DI INFORMATICA L-A
Prof. MICHELA MILANO – 3 DICEMBRE 2002
COMPITO D

Si scriva un programma C che

1. legga da input una sequenza di 4 interi. I numeri letti vanno memorizzati alternativamente in due vettori VETT1 e VETT2.
2. confronti le celle corrispondenti (che hanno cioè lo stesso indice) nei vettori VETT1 e VETT2 e scambi il contenuto di tali celle se l'elemento contenuto in VETT1 è maggiore di quello contenuto in VETT2. A tale scopo si usi una funzione

```
int piu_grande(int N1, int N2);
```

che restituisce **1** se **N1** è maggiore di **N2**, **0** altrimenti.

3. Stampi i due vettori

ESEMPIO:

Numeri inseriti

5
2
1
5
6
4
8
2

I vettori VETT1 e VETT2 saranno:

VETT1	5	1	6	8
--------------	----------	----------	----------	----------

VETT2	2	5	4	2
--------------	----------	----------	----------	----------

Il programma modificherà i vettori nel modo seguente e li stamperà

VETT1	2	1	4	2
--------------	----------	----------	----------	----------

VETT2	5	5	6	8
--------------	----------	----------	----------	----------

COMPITO A

COMPITO B

COMPITO C

COMPITO D

```
#include <stdio.h>
#define MAX 4

int piu_grande(int N1, int N2)
{if (N1 > N2) return 1;
  else return 0;
}

void main()
{int V1[MAX], V2[MAX];
  int i, TEMP;

printf("inserisci alternativamente le due sequenza di interi\n");
for (i = 0; i < MAX; i++)
  {scanf("%d", &V1[i]);
   scanf("%d", &V2[i]);
  }

for (i = 0; i < MAX; i++)
  if (piu_grande(V1[i],V2[i]))
    {TEMP = V1[i];
     V1[i] = V2[i];
     V2[i] = TEMP;
    }
printf("Primo vettore \n");
for (i = 0; i < MAX; i++)
  printf("%d", V1[i]);
printf("\n");

printf("Secondo vettore \n");
for (i = 0; i < MAX; i++)
  printf("%d", V2[i]);
printf("\n");

}
```