

**PROVA PRATICA DI FONDAMENTI DI INFORMATICA A**  
**11 Settembre 2001**

Si scriva un programma C che legga da input i dati relativi a 4 bambini che devono frequentare la scuola materna.

I dati sono introdotti da input nel seguente modo:

- ogni riga corrisponde ai dati di una prenotazione
- in ogni riga i dati sono separati da spazi

le informazioni relative ad una prenotazione hanno la seguente struttura: cognome <spazio> nome <spazio> anno di nascita <spazio> numero di fratelli/sorelle <spazio> situazione disagiata (si`=1/no`=0).

Si noti che si considerano solo bambini nati nel 1997 e 1998

Per esempio:

```
Bianchi Mario 1998 2 1
Rossi Maria 1997 0 0
Gialli Lorenzo 1997 1 0
```

Il programma, per prima cosa, deve leggere i dati da input ed inserirli in un vettore di strutture **VETT**. Ogni dato dovrà essere memorizzato in un'opportuna struttura C **struct bambino** (si supponga che cognomi e nomi siano stringhe senza spazi intermedi) elemento del vettore **VETT**.

Tramite la procedura **estrai** scriva nel vettore **FINALE** le strutture relative ai bambini che hanno una situazione disagiata e non sono figli unici e ne stampi il numero a terminale.

```
void estrai(struct bambino V[], int n, struct bambino E[], int *m);
```

il secondo parametro rappresenta la dimensione del primo vettore (parametro di ingresso), mentre il quarto parametro rappresenta la dimensione del secondo vettore (parametro di uscita).

Memorizzi poi in due opportuni file **FIN98.TXT** e **FIN97.TXT** cognome e nome dei bambini contenuti nel vettore **FINALE** nati rispettivamente nel 1998 e 1997.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>

#define N 4

struct bimbo{
    char cognome[21];
    char nome[21];
    int anno;
    int fratelli;
    int situazione;
};

void estrai (struct bimbo V[], int n, struct bimbo E[], int *m);

main()
{
    struct bimbo VETT[N];
    struct bimbo FINALE[N];
    int i, m;
    FILE *pf1, *pf2;

    printf("\nInserire i dati:\n");
    for (i=0; i<N; i++)
        scanf("%s %s %d %d %d",VETT[i].cognome,VETT[i].nome,&VETT[i].anno,
            &VETT[i].fratelli,&VETT[i].situazione);

    estrai(VETT,N,FINALE,&m);
    printf("\n Numero bambini: %d", m );

    if ((pf1=fopen("FIN98.TXT","w"))==NULL){
        printf("\nImpossibile creare il file\n");
        exit(1);
    };
    if ((pf2=fopen("FIN97.TXT","w"))==NULL){
        printf("\nImpossibile creare il file\n");
        exit(1);
    }

    for (i=0; i<m; i++)
        if (FINALE[i].anno==1998)fprintf(pf1,"%s %s ",FINALE[i].cognome, FINALE[i].nome); else
            fprintf(pf2,"%s %s ",FINALE[i].cognome, FINALE[i].nome);
    fclose(pf1);
    fclose(pf2);
}

```

```
}
```

```
void estrai (struct bimbo V[], int n, struct bimbo E[], int *m)
```

```
{
```

```
int i,j;
```

```
for (i=0,j=0; i<n; i++){
```

```
    if ((V[i].situazione == 1)&& (V[i].fratelli>0) {
```

```
        E[j] = V[i];
```

```
        j++;
```

```
    }
```

```
}
```

```
*m = j;
```

```
}
```