

```

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3  #include <string.h>
4  #define NMAX 30
5  #define NMAXC 50
6
7  int main()
8  {
9      /*
10     9. Dato un elenco di libri con autore, argomento e prezzo determinare il volume
con il
11     prezzo minimo, il volume con il prezzo massimo scegliendoli fra quelli che
riguardano
12     un argomento dato in input. Se non vi sono volumi corrispondenti all'argomento
13     proposto stampare un appropriato messaggio.*/
14
15     //input
16     int n; //numero di libri da considerare
17     char titolo[NMAX][NMAXC+1]; //vettore con i titoli dei libri
18     char argomento[NMAX][NMAXC+1]; //vettore con gli argomenti dei libri
19     char autore[NMAX][NMAXC+1]; //vettore con gli autori dei libri
20     float prezzo[NMAX]; //vettore coi prezzi dei libri
21     char cerca[NMAXC+1]; //stringa dell'argomento da cercare
22     //lavoro
23     int flag; //flag per determinare se ci sono libri con l'argomento ricercato
24     int i,k,x,y; //indici dei vettori
25     int pos_arg[NMAX]; //vettore con le posizioni nelle quali si trovano i libri con
l'argomento ricercato
26     int p_max[NMAX],p_min[NMAX]; //vettore con le posizioni dei libri con prezzo
maggiore e minore
27
28     printf("\n** Programma per trovare i libri piu' economici con un dato argomento
**\n");
29     do
30     {
31         printf("\nInserire il numero di libri da considerare: ");
32         scanf("%d",&n);
33         if((n<1)|| (n>NMAX))
34             printf("\nErrore! Numero immesso troppo elevato, il mssimo e' 30.
Riprova.\n");
35     }while((n<1)|| (n>NMAX));
36     while(getchar()!='\n');
37     for(i=0;i<n;i++)
38     {
39         do
40         {
41             printf("\nInserire il titolo del libro: ");
42             fgets(titolo[i],NMAXC,stdin);
43             titolo[i][strlen(titolo[i])-1]=0;
44             if(strlen(titolo[i])>NMAXC)
45                 printf("\nErrore! Il titolo immesso e' troppo lungo, massimo 50
caratteri.\n");
46             }while(strlen(titolo[i])>NMAXC);
47         do
48         {
49             printf("\nInserire l'autore del libro: ");
50             fgets(autore[i],NMAXC,stdin);
51             autore[i][strlen(autore[i])-1]=0;
52             if(strlen(autore[i])>NMAXC)
53                 printf("\nErrore! Il nome dell'autore immesso e' troppo lungo,
massimo 50 caratteri.\n");
54             }while(strlen(autore[i])>NMAXC);
55         do
56         {
57             printf("\nInserire l'argomento del libro: ");
58             fgets(argomento[i],NMAXC,stdin);

```

```

59     argomento[i][strlen(argomento[i])-1]=0;
60     if(strlen(argomento[i])>NMAXC)
61         printf("\nErrore! L'argomento immesso e' troppo lungo, massimo 50
caratteri.\n");
62     }while(strlen(argomento[i])>NMAXC);
63     do
64     {
65         printf("\nInserire il prezzo del libro: ");
66         scanf("%f",&prezzo[i]);
67         if(prezzo[i]<=0)
68             printf("\nErrore! Prezzo minore o uguale a 0!\n");
69         while(getchar()!='\n');
70     }while(prezzo[i]<=0);
71     }
72     do
73     {
74         printf("\nInserire l'argomento da considerare: ");
75         fgets(cerca,NMAXC,stdin);
76         cerca[strlen(cerca)-1]=0;
77         if(strlen(cerca)>NMAXC)
78             printf("\nErrore! L'argomento imesso e' troppo lungo, massimo 50
caratteri.\n");
79         }while(strlen(cerca)>NMAXC);
80         flag=0;
81         for(i=0,k=0;i<n;i++)
82         {
83             if(strcmp(argomento[i],cerca)==0)
84             {
85                 pos_arg[k++]=i;
86                 flag=1;
87             }
88         }
89         if(flag==0)
90             printf("\nNon ci sono libri corrispondenti all'argomento scelto.\n");
91         p_min[0]=0;
92         p_max[0]=0;
93         x=0;
94         y=0;
95         for(i=1;i<k;i++)
96         {
97             if(prezzo[pos_arg[i]]>=prezzo[p_max[0]])
98             {
99                 if(prezzo[pos_arg[i]]>prezzo[p_max[0]])
100                 {
101                     y=0;
102                     p_max[y]=i;
103                 }
104                 else
105                 {
106                     y++;
107                     p_max[y]=i;
108                 }
109             }
110             else
111             {
112                 if(prezzo[pos_arg[i]]<=prezzo[p_min[0]])
113                 {
114                     if(prezzo[pos_arg[i]]<prezzo[p_min[0]])
115                     {
116                         x=0;
117                         p_min[x]=i;
118                     }
119                     else
120                     {
121                         x++;
122                         p_min[x]=i;

```

```
123         }
124     }
125 }
126 }
127 printf("\nRelativamente all'argomento scelto, %s:",cerca);
128 for(i=0;i<=y;i++)
129     printf("\n%s ha il prezzo maggiore che equivale a
%.2f",titolo[p_max[i]],prezzo[p_max[i]]);
130 for(i=0;i<=x;i++)
131     printf("\n%s ha il prezzo minore che equivale a
%.2f",titolo[p_min[i]],prezzo[p_min[i]]);
132 return 0;
133 }
```