

/home/mgm/myDropbox/Dropbox/PEANO/libri Peano/INFO3/es78/main.cpp

```
1 #include "mylib.h"
2
3 int main() {
4     unsigned short code[DIM];
5     bool book;
6
7     // carico il codice a barre
8     LoadCode(code);
9     // calcolo la cifra di controllo
10    ControlDigit(code);
11    // visualizzo il codice a barre completo
12    ShowCode(code);
13    // controllo che il codice a barre identifica un libro o meno
14    if (CheckBook(code)) {
15        // se il codice a barre identifica un libro visualizzo la
16        // scritta "Libro"
17        cout << "Libro" << endl;
18        // visualizzo il gruppo linguistico
19        cout << LanguageGroup(code) << endl;
20        // visualizzo la casa editrice
21        cout << Editor(code) << endl;
22    } else cout << "Altro" << endl;
23
24    return 0;
25 }
```

/home/mgm/myDropbox/Dropbox/PEANO/libri Peano/INFO3/es78/mylib.cpp

```
1 #include "mylib.h"
2
3 /**
4  * Caricamento del codice a barre.
5  * @param code - array delle cifre che compongono il codice a barre
6  */
7 void LoadCode(unsigned short code[]) {
8     string scode;
9     bool correct = true;
10
11     do {
12         correct = true;
13         do {
14             cout << "Inserire le prime 12 cifre del codice a barre: ";
15             cin >> scode;
16         } while (scode.length() != 12);
17         for (int i = 0; i < (DIM - 1); i++) {
18             /*
19              * 48 è il codice ASCII decimale del carattere '0'
20              * 56 è il codice ASCII decimale del carattere '9'
21              */
22             if (scode[i] >= 48 && scode[i] <= 57) {
23                 code[i] = scode[i] - '0';
24             } else {
25                 correct = false;
26             }
27         }
28     } while (!correct);
29
30     return;
31 }
32
33 /**
34  * Calcolo della cifra di controllo
35  * @param code - array delle cifre che compongono il codice a barre
36  */
37 void ControlDigit(unsigned short code[]) {
38     unsigned short tot = 0;
39
40     for (int i = 0; i < (DIM - 1); i++) {
41         if ((i % 2) == 0) {
42             tot += (code[i] * 3);
43         } else {
44             tot += code[i];
45         }
46     }
47     code[DIM - 1] = 10 - (tot % 10);
48
49     if (code[DIM - 1] == 10)
50         code[DIM - 1] = 0;
51 }
```

/home/mgm/myDropbox/Dropbox/PEANO/libri Peano/INFO3/es78/mylib.cpp

```
52     return;
53 }
54
55 /**
56  * Visualizzazione dell'intero codice a barre
57  * @param code - array delle cifre che compongono il codice a barre
58  */
59
60 void ShowCode(unsigned short code[]) {
61     for (int i = 0; i < DIM; i++) {
62         cout << code[i];
63     }
64
65     cout << endl;
66 }
67
68 /**
69  * Verifica se il codice a barre identifica un libro o meno
70  * @param code - array delle cifre che compongono il codice a barre
71  * @return true se è un libro, false altrimenti
72  */
73 bool CheckBook(unsigned short code[]) {
74
75     if (code[0] == 9 && code[1] == 7 && (code[2] == 8 || code[2] == 9))
76         return true;
77     else
78         return false;
79 }
80
81 /**
82  * Identifica la stringa che identifica il gruppo linguistico del libro
83  * @param code - array delle cifre che compongono il codice a barre
84  * @return la stringa che identifica il gruppo linguistico del libro
85  */
86 string LanguageGroup(unsigned short code[]) {
87     string groups[] = {"ex-Cecoslovacchia", "India", "Norvegia",
"Polonia",
88         "Spagna", "Brasile", "ex-Jugoslavia", "Danimarca", "Italia",
89         "Corea del Sud", "Paesi Bassi", "Svezia",
90         "Organizzazioni non governative internazionali e organizzazioni
europee",
91         "India", "Paesi Bassi"};
92
93     return groups[((code[3] * 10) + code[4]) - 80];
94 }
95
96 /**
97  * Identifica la casa editrice del libro
98  * @param code - array delle cifre che compongono il codice a barre
99  * @return la casa editrice del libro
100  */
```

/home/mgm/myDropbox/Dropbox/PEANO/libri Peano/INFO3/es78/mylib.cpp

```
101
102 string Editor(unsigned short code[]) {
103     string editors[] = {"Le Monnier", "Elledici", "UTET",
104         "UTET-Sansoni Edizioni scientifiche", "Arnoldo Mondadori
Editore",
105         "Società Editrice Internazionale", "Giulio Einaudi Editore",
106         "Casa editrice Feltrinelli", "Zanichelli", "Giunti Editore",
107         "Edizioni Dehoniane Bologna", "Garzanti",
108         "Istituto dell'Enciclopedia Italiana", "CEDAM", "Giuffrè
Editore",
109         "Il Mulino", "Editoriale Jaca Book", "RCS MediaGroup", "Rusconi
Editore",
110         "Buffetti Editore"};
111
112     return editors[((code[5] * 10) + code[6])];
113 }
```

/home/mgm/myDropbox/Dropbox/PEANO/libri Peano/INFO3/es78/mylib.h

```
1 /*
2  * La direttiva #ifndef, compila il codice solo se è non è stato
definita la
3  * macro., in pratica MYLIB_H verra "creato" dal compilatore solo se non
è stata
4  * definita. Si usa negli header file per far in modo che questo venga
5  * compilato una sola volta.
6  * Se lo header venisse incluso più volte, verrebbe compilato solo una
volta,
7  * perchè dopo la prima inclusione MYLIB_H sarà stato definito e quindi
il
8  * compilatore salterà tutto il codice fino ad #endif.
9  */
10 #ifndef MYLIB_H
11 #define MYLIB_H
12
13 #include <cstdlib>
14 #include <string>
15 #include <iostream>
16
17 #define DIM 13
18
19 using namespace std;
20
21 void LoadCode(unsigned short code[]);
22 void ControlDigit(unsigned short code[]);
23 void ShowCode(unsigned short code[]);
24 bool CheckBook(unsigned short code[]);
25 string LanguageGroup(unsigned short code[]);
26 string Editor(unsigned short code[]);
27
28 #endif /* MYLIB_H */
```