

Laboratorio 3 di Programmazione II

Introduzione al linguaggio C++: la classe template `bitset<N>`

(vedi <https://www.cplusplus.com/reference/bitset/bitset/> per la documentazione)

1. Una classe contiene 20 studenti (individuati dai numeri {1, 2, ..., 20}) e per sintetizzare le loro presenze mensili in 12 lezioni di una materia viene usato un **vettore di `bitset`**, come da esempio sotto.

Scrivere una funzione C++ per contare le presenze totali nelle 12 lezioni di ogni studente restituendole in un vettore di interi.

Scrivere una funzione C++ che, fissata una delle lezioni, restituisca gli studenti presenti.

```
/** compilare da riga di comando:
    $ g++ -o a.exe ./es1.cpp
    lanciare l'esecuzione con redirectione dell'input:
    $ ./a.exe < presenzeLez.txt      [Linux oppure Mac, Windows 10]
    > .\a.exe < presenzeLez.txt      [Windows MinGW]
**/

#include<iostream>
#include<bitset>

#define Nstud 20

using namespace std;

int main()
{
    unsigned int Nlez = 12;
    bitset<Nstud> presenze[Nlez];

    cout << "Presenze di tutti gli studenti (colonna) per ogni lezione (riga) \n";
    for (unsigned int k=0; k<Nlez; k++)
    {
        cin >> presenze[k]; // legge dal file testo presenzeLez.txt
        cout << presenze[k] << endl;
    }

    // ESEMPIO
    srand(time(NULL));
    int L = rand()%Nlez; // fissa una lezione random
    int S = rand()%Nstud; // fissa uno studente random
    cout << "studente numero: " << S+1
        << " presente alla lezione numero: " << L+1 << "?" << endl;
    cout << "\t\t\t"
        << ( (presenze[L].test(S)) ? "SI, presente" : "NO, assente" ) << endl;

    // AGGIUNGERE CODICE E FUNZIONI

    return EXIT_SUCCESS;
}
```