**LAB: 4**

**Objective:**

Write and test a program to select the no of students who have scored more than 70 in any one subjects (or all subjects).

**Requirements:**

1. Windows PC (Windows 7/8/10) / Mac
2. Any C++ compiler (using MinGW here)
3. Any IDE or Text-editor

**Code:**

|  |
| --- |
| #include <bits/stdc++.h>  using namespace std;  class Student  {      public:      string rollNo;      string Name;      int OOPS, OS, DBMS, CN;      Student(string *rollNo*,string *Name*, int *OOPS*,int *OS*,int *DBMS*,int *CN*){          this->rollNo = *rollNo*;          this->Name   = *Name*;          this->OOPS   = *OOPS*;          this->OS     = *OS*;          this->DBMS   = *DBMS*;          this->CN     = *CN*;      }  };  bool valid(const Student &*cur*, int *maxMarks*){      return  (                (*cur*.OOPS>=0 && *cur*.OOPS <=*maxMarks*) &&                (*cur*.OS>=0 && *cur*.OS <=*maxMarks*) &&                (*cur*.DBMS>=0 && *cur*.DBMS <=*maxMarks*) &&                (*cur*.CN>=0 && *cur*.CN <=*maxMarks*)               );  }  bool withinRange(const Student &*cur*){      return  (                  (*cur*.OOPS > 70) ||                  (*cur*.OS>70 ) ||                  (*cur*.DBMS>70) ||                  (*cur*.CN>70)               );  }  int main(int *argc*, char const \**argv*[])  {      cout<<"Enter maximum marks :";      int maxMarks;      cin>>maxMarks;      cout<<"Enter number of students :";      int n;      cin>>n;      vector<Student> v;      cout<<"Enter details of " <<n <<" students \n(Roll No,Name, Marks\_OOPS, Marks\_OS,Marks\_DBMS,Marks\_CN):\n\n";      for (int i = 0; i < n; ++i)      {          string rollNo;          string Name;          int OOPS, OS, DBMS, CN;          cin>>rollNo>>Name>>OOPS>>OS>>DBMS>>CN;          v.push\_back(Student(rollNo,Name,OOPS,OS,DBMS,CN));      }      vector<Student> res;      for(auto cur:v){          if(valid(cur,maxMarks) && withinRange(cur)){              res.push\_back(Student(cur));          }      }      cout<<"\nNumber of students who have scored more than 70  in any one subjects: "<<res.size();      cout<<"\nList of students who have scored more than 70  in any one subjects: "<< endl;      for(auto cur:res){          cout<<cur.rollNo<<"  "<<cur.Name<<endl;      }      return 0;  } |

**Output:**

|  |
| --- |
|  |