#include <iostream>

#include <algorithm>

#include <vector>

using namespace std;

class Item

{

      public:

          char name[10];

        int quantity;

        int cost;

        int code;

        bool operator==(const Item& i1)

    {

        if(code==i1.code)

        return 1;

        return 0;

    }

    bool operator<(const Item& i1)

    {

        if(code<i1.code)

        return 1;

        return 0;

    }

};

vector<Item> o1;

void print(Item &i1);

void display();

void insert();

void search();

void dlt();

bool compare(const Item &i1, const Item &i2)

{

   //if (i1.name != i2.name) return i1.cost < i2.cost;

   return i1.cost < i2.cost;

}

int main()

{

    int ch;

      do

    {

        cout<<"\n\*\*\*\*\* Menu \*\*\*\*\*";

        cout<<"\n1.Insert";

        cout<<"\n2.Display";

        cout<<"\n3.Search";

        cout<<"\n4.Sort";

        cout<<"\n5.Delete";

        cout<<"\n6.Exit";

        cout<<"\nEnter your choice:";

        cin>>ch;

        switch(ch)

        {

               case 1:

                          insert();

                          break;

               case 2:

                          display();

                          break;

               case 3:

                         search();

                         break;

               case 4:

                        sort(o1.begin(),o1.end(),compare);

                        cout<<"\n\n Sorted on Cost";

                        display();

                        break;

               case 5:

                       dlt();

                        break;

               case 6:

                        exit(0);

        }

    }while(ch!=7);

      return 0;

}

void insert()

{

    Item i1;

    cout<<"\nEnter the name of book:";

    cin>>i1.name;

    cout<<"\nEnter the book position:";

    cin>>i1.quantity;

    cout<<"\nEnter book Cost:";

    cin>>i1.cost;

    cout<<"\nEnter book Code:";

    cin>>i1.code;

    o1.push\_back(i1);

}

void display()

{

    for\_each(o1.begin(),o1.end(),print);

}

void print(Item &i1)

{

     cout<<"\n";

     cout<<"\nbook Name:"<<i1.name;

     cout<<"\nbook Quantity:"<<i1.quantity;

     cout<<"\nbook Cost:"<<i1.cost;

     cout<<"\nbook Code:"<<i1.code;

}

void search()

{

    vector<Item>::iterator p;

    Item i1;

    cout<<"\nEnter book Code to search:";

    cin>>i1.code;

    p=find(o1.begin(),o1.end(),i1);

    if(p==o1.end())

    {

         cout<<"\nNot found.";

    }

    else

    {

         cout<<"\nFound.";

    }

}

void dlt()

{

     vector<Item>::iterator p;

    Item i1;

    cout<<"\nEnter book Code to delete:";

    cin>>i1.code;

    p=find(o1.begin(),o1.end(),i1);

    if(p==o1.end())

    {

         cout<<"\nNot found.";

    }

    else

    {

         o1.erase(p);

         cout<<"\nDeleted.";

    }

}

#include<iostream>

#include<vector>

#include<algorithm>

using namespace std;

class student

{

    public:

        char name[20],dob[20];

        int roll\_no;

        bool operator ==(const student & i1)

        {

            if (roll\_no==i1.roll\_no)

                return 1;

                return 0;

        }

        bool operator <(const student & i1)

        {

            if (roll\_no<i1.roll\_no)

                return 1;

                return 0;

        }

};

vector<student> o1;

void print(const student &i1);

void add();

void display();

void search();

void delet();

bool compare(const student &i1,const student &i2)

{

    return i1.roll\_no<i2.roll\_no;

}

void add()

{

   student i1;

    cout<<"\nEnter name of student :";

    cin>>i1.name;

    cout<<"\nEnter date of birth of student :";

    cin>>i1.dob;

    cout<<"\nEnter Roll number of student :";

    cin>>i1.roll\_no;

    o1.push\_back(i1);

}

void display()

{

    for\_each(o1.begin(),o1.end(),print);

}

void print(const student &i1)

{

    cout<<"\n";

    cout<<"\nStudent name :"<<i1.name;

    cout<<"\nstudent date of birth :"<<i1.dob;

    cout<<"\nstudent roll number :"<<i1.roll\_no;

}

void search()

{

    vector<student>::iterator p;

    student i1;

    cout<<"\nEnter the roll number :";

    cin>>i1.roll\_no;

    p=find(o1.begin(),o1.end(),i1);

    if(p==o1.end())

    {

        cout<<"\nNot found.......";

    }

    else{

        cout<<"\nFound....";

    }

}

void delet()

{

    vector<student>::iterator q;

    student i1;

    cout<<"\nEnter the roll number :";

    cin>>i1.roll\_no;

    q=find(o1.begin(),o1.end(),i1);

    if(q==o1.end())

    {

        cout<<"\nNot found.......";

    }

    else

    {

        o1.erase(q);

        cout<<"\nDeleted......";

    }

}

int main()

{

    int ch;

    student i1;

    do

    {

        cout<<"\n\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_";

        cout<<"\n1-Add students information";

        cout<<"\n2-Display students information";

        cout<<"\n3-Search students information";

        cout<<"\n4-Sort students information";

        cout<<"\n5-Delet student information";

        cout<<"\n6-Exit";

        cout<<"\n\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_";

        cout<<"\nEnter your choice :";

        cin>>ch;

        switch (ch)

        {

            case 1:

                add();

                break;

            case 2:

                display();

                break;

            case 3:

                search();

                break;

            case 4:

                sort(o1.begin(),o1.end(),compare);

                cout<<"\nsorted on roll number ";

                display();

                break;

            case 5:

                delet();

                break;

            case 6:

                exit(0);

                break;

            default:

                cout<<"Invalid choice";

                break;

        }

    } while (ch!=6);

    return 0;

}