

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
KHOA TIN HỌC



NGUYỄN THỊ THU HUYỀN – NGUYỄN BÁ ĐỨC – TRƯỜNG HÙNG PHƯƠNG
LÊ HUYỀN THƯỜNG

PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT BÀI TOÁN **HƯỚNG TỚI QUẢN LÝ GIẢI BÓNG ĐÁ**

ĐỀ TÀI SỐ 10

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
KHOA TIN HỌC



PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT BÀI TOÁN HƯỚNG TỚI QUẢN LÝ GIẢI BÓNG ĐÁ

ĐỀ TÀI SỐ 10

GVHD: TS. Trần Thị Kim Oanh

Nhóm SVTH:

1. Nguyễn Thị thu Huyền – 225714021030018
2. Nguyễn Bá Đức – 225714021030026
3. Trương Hùng Phương – 225714021030024
4. Lê Huyền Thương – 225714021030033

Nhóm 7 Lớp: LTHĐT(222.2)_LT_01_K63SP Tin

Nghệ An, tháng 06/2023

MỤC LỤC

I. Đề tài.....	5
II. Phân tích thiết kế các lớp.....	6
III. Biểu diễn các lớp	7
IV. Nội dung CODE và input, output	8
1. Nội dung Code	8
2. File GiaiDau.txt chứa dữ liệu các cầu thủ, đội bóng và trận đấu	27
3. Kết quả trên màn hình Console và Output ra màn hình Notepad.....	28
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	35

LỜI MỞ ĐẦU

Lập trình hướng đối tượng là phương pháp lập trình lấy đối tượng làm nền tảng để xây dựng chương trình dựa trên kiến trúc lớp (class) và đối tượng (object). Nó là phương pháp lập trình hiện đại và là phương pháp lập trình chủ đạo trong công nghiệp phần mềm hiện nay. Dựa trên tư tưởng hướng đối tượng, nhiều ngôn ngữ lập trình đã ra đời như C++, Visual C++, C#, Java... Nó cũng là một môn học tiên quyết cho nhiều môn học chuyên ngành của sinh viên ngành Sư phạm Tin học.

Sinh viên nắm vững kiến thức môn học này là cơ sở cho việc tiếp cận các ngôn ngữ lập trình hiện đại, các công cụ phát triển phần mềm. Sinh viên sẽ được trang bị các phương pháp và kỹ thuật lập trình hiện đại để phát triển những phần mềm có chất lượng cao, có tính mở và có khả năng đáp ứng những yêu cầu của thực tế. Sinh viên được rèn luyện các kỹ năng đọc, phân tích, thiết kế và giải quyết bài toán theo tiếp cận hướng đối tượng, khả năng tìm kiếm các tài liệu hỗ trợ học tập và khả năng làm việc nhóm.

Sau khi kết thúc môn học, chúng em đã được nhận đề tài từ phía giảng viên để làm đồ án nhằm rèn luyện lại kiến thức, tiếp cận sâu hơn vào việc phân tích, thiết kế, giải quyết bài toán theo hướng đối tượng, ứng dụng nó để viết ra các phần mềm, đồng thời hoàn thành các sản phẩm của đồ án.

LỜI CẢM ƠN

Lời đầu tiên, nhóm chúng em xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới các Thầy, các Cô trong Trường Đại Học Vinh, đặc biệt là Thầy Cô Khoa Tin học, Viện Kỹ thuật và Công nghệ, những người đã trực tiếp giảng dạy, giúp đỡ chúng em trong suốt những năm tháng mới bắt đầu vào trường.

Sinh viên ngành công nghệ thông tin ngày nay phải không ngừng học hỏi, cập nhật những điều mới, biết vận dụng những điều học được vào thực tế cuộc sống. Quá trình làm đồ án lập trình hướng đối tượng là bước đầu tiên nhóm mình đi sâu vào những lĩnh vực công nghệ thông tin dựa trên những gì đã học và dưới sự hướng dẫn của các Thầy Cô trong ngành. Để hoàn thành đồ án lập trình hướng đối tượng, ngoài sự cố gắng của tất cả mọi người trong nhóm còn có sự giúp đỡ, chỉ dạy tận tình của các Thầy Cô. Xin chân thành cảm ơn các Thầy Cô trong Khoa Tin học, đặc biệt là cô Trần Thị Kim Oanh, người đã nhiệt tình trong việc trang bị cho chúng em những kiến thức và kỹ năng cơ bản cần thiết và hướng dẫn chúng em hoàn thành đồ án đúng tiến độ, đạt kết quả tốt.

Dù đã cố gắng làm việc với sự tập trung cao, song chúng em không thể tránh khỏi một số sai sót do kiến thức và kỹ năng còn hạn chế. Chúng em mong sẽ nhận được những góp ý, nhận xét của Thầy Cô và các bạn để chúng em có thể làm tốt hơn nữa các đồ án sau này. Các ý kiến nhận xét góp ý chân thành từ quý Thầy Cô và các bạn xin gửi về địa chỉ email: diepthienvan9991@gmail.com

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

1. Bảng phân chia công việc trong nhóm

STT	Họ và tên	Chức vụ trong nhóm	Nhiệm vụ được phân công
1	Nguyễn Thị Thu Huyền	Nhóm trưởng	Code chính, nhập liệu, làm bản word, làm slide báo cáo
2	Nguyễn Bá Đức	Thành Viên	Tham gia code, nhập liệu, làm bản word, tham gia làm slide báo cáo
3	Trương Hùng Phương	Thành viên	Tham gia code, nhập liệu, làm bản word, tham gia làm slide báo cáo
4	Lê Huyền Thương	Thành viên	Tham gia code, nhập liệu, làm bản word, làm slide báo cáo

2. Bảng tự đánh giá nhóm

STT	Họ và tên	Tự đánh giá Loại A, B, C, D theo các tiêu chí trong bảng dưới
1	Nguyễn Thị Thu huyền	A
2	Nguyễn Bá Đức	A
3	Trương Hùng Phương	A
4	Lê Huyền Thương	A

Tiêu chí đánh giá	Mức đánh giá				
	A (8.5-10)	B (7.0-8.4)	C (5.5-6.9)	D (4.0-5.4)	F (0-3.9)
Hợp tác nhóm (CLO3.1)	- Luôn lắng nghe, chia sẻ và ủng hộ những nỗ lực của	- Thường lắng nghe, chia sẻ trong nhóm	- Có 3-4 lần tham gia thảo luận nhóm và bình luận	Có 1-2 lần tham gia thảo luận nhóm và bình luận	- Không bao giờ tham gia thảo luận trong nhóm

	thành viên trong nhóm				
Thảo luận nhóm (CLO3.1)	<ul style="list-style-type: none"> - Thu thập và đưa ra nhiều tài liệu liên quan đề tài - Đưa ra những ý tưởng rõ ràng, liên quan đến đề tài 	<ul style="list-style-type: none"> - Thu thập thông tin cơ bản về đề tài - Trình bày thảo luận đưa ra những ý tưởng liên quan đến đề tài 	<ul style="list-style-type: none"> - Chỉ thu thập thông tin khi có yêu cầu - Ít khi đưa ra ý tưởng liên quan đến đề tài 	<ul style="list-style-type: none"> - Có đưa ra ý tưởng nhưng không rõ ràng và không liên quan đến yêu cầu của nhóm 	<ul style="list-style-type: none"> - Không thu thập thông tin hay đóng góp ý kiến cho nhóm

I. Đề tài

ĐỀ TÀI SỐ 10

Một chuyên gia bóng đá cần quản lý các thông tin cơ bản của giải vô địch quốc gia VLEAGE bao gồm các đội bóng, cầu thủ và trận đấu. Trong đó, các thông tin chính cần quản lý như sau: Cầu thủ quản lý Họ và tên, Số chứng minh thư (hoặc số hộ chiếu), Quốc tịch, Ngày sinh, Chiều cao, Cân nặng, Vị trí thi đấu; Thông tin Đội bóng gồm: Tên đội bóng, Địa phương, Huấn luyện viên, Danh sách các cầu thủ; Thông tin Trận đấu gồm: Ngày thi đấu, Sân thi đấu, Tên hai đội bóng, Tỷ số. Xây dựng chương trình thực hiện các chức năng cơ bản sau: Quản lý danh sách cầu thủ, danh sách đội bóng, danh sách trận đấu; Thống kê, tìm kiếm theo các tiêu chí; Liệt kê kết quả các trận đấu; Tính điểm cho các đội bóng đến thời điểm hiện tại;...

Yêu cầu:

- + **Phân tích, thiết kế các lớp;**
- + **Biểu diễn các lớp, sơ đồ kế thừa nếu có (có thể sử dụng công cụ UML);**
- + **Xác định lớp cơ sở ảo, lớp cơ sở trừu tượng, hàm xử lý liên kết tương ứng bội (nếu có);**
- + **Sử dụng ngôn ngữ C++ để viết chương trình;**
- + **Dữ liệu vào/ra sử dụng tệp văn bản;**
- + **Báo cáo toàn bộ nội dung đã thực hiện bằng bản Word (Quy định về định dạng: Font: Times New Roman; Cỡ chữ: 13; Lề trên: 2 cm; dưới: 2cm; trái 3 cm; phải 2 cm; giãn dòng Multiple 1.3; giãn đoạn: 3pt; Mục lục tự động; Có tiêu đề đầu trang hoặc cuối trang với nội dung: Đồ án kết thúc học phần Lập trình hướng đối tượng; đánh số trang; căn lề hợp lý; sửa kỹ lỗi chính tả; trang đầu tiên là nội dung đề tài được giao)**

II. Phân tích thiết kế các lớp

- Lớp CauThu:

- + Thuộc tính: họ và tên, số chứng minh, quốc tịch, ngày sinh, chiều cao, vị trí thi đấu, cân nặng.
- + Phương thức: `NhapCauThuTuFile()` phương thức dùng để nhập dữ liệu cầu thủ từ file, `XuatThongTinCauThu()` dùng để hiển thị thông tin cầu thủ, `XuatThongTinCauThuVaoFile()` dùng để xuất thông tin cầu thủ vào file, `getCanNang()` dùng để lấy thông tin cân nặng cầu thủ.

- Lớp DoiBong:

- + Thuộc tính: tên đội bóng, địa phương, huấn luyện viên, danh sách cầu thủ, số cầu thủ.
- + Phương thức: `NhapDoiBongTuFile()` phương thức dùng để nhập dữ liệu đội bóng từ file, `XuatDoiBong()` dùng để hiển thị thông tin đội bóng, `XuatDoiBongVaoFile()` dùng để xuất thông tin đội bóng vào file, `SoCauThuTren70kg()` dùng để lấy số cầu thủ trên 70kg, `TongCauThu()` lấy số lượng cầu thủ của đội bóng, `getTenDoiBong()` lấy giá trị tên của đội bóng.

- Lớp TranDau:

- + Thuộc tính: ngày thi đấu, sân thi đấu, tên đội bóng 1, tên đội bóng 2, tỉ số đội 1, tỉ số đội 2.
- + Phương thức: `NhapTranDauTuFile()` phương thức dùng để nhập dữ liệu trận đấu từ file, `XuatTranDau()` dùng để hiển thị thông tin trận đấu, `XuatTranDauVaoFile()` dùng để xuất thông tin trận đấu vào file, `getTiSoDoi1()` dùng để lấy tỉ số đội 1, `getTiSoDoi2()` dùng để lấy tỉ số đội 2, `getTenDoiBong1()` dùng để lấy giá trị tên của đội bóng 1, `getTenDoiBong2()` dùng để lấy giá trị tên của đội bóng 2.

- Lớp QuanLyGiai

+ Thuộc tính: db[100](danh sách đội bóng), td[100](danh sách trận đấu), số đội bóng, số trận đấu.

+ Phương thức: NhapDanhSachDoiBongVaTranDauTuFile() để nhập các thông tin danh sách đội bóng và trận đấu từ file, XuatDanhSachCacDoiBongVaTranDau() để hiển thị các thông tin các đội bóng và các trận đấu, GhiDanhSachCacDoiBongVaTranDauVaoFile() dùng để ghi thông tin các đội bóng và trận đấu vào file, TimKiemTheoTenDoiBong() dùng để tìm kiếm theo tên đội bóng, TimKiemTheoTenCauThu() dùng để tìm kiếm theo tên cầu thủ, ThongKeTheoCanNangTren70kg() dùng để thống kê cân nặng các cầu thủ trên 70kg, TinhDiemChoCacDoiBong() dùng để tính điểm và ghi thông tin điểm cho các đội bóng vào file.

III. Biểu diễn các lớp



IV. Nội dung CODE và input, output

1. Nội dung Code

```
#include<iostream>
#include<string>
#include<fstream>
#include <sstream>
#include<iomanip>
using namespace std;
class CauThu
{
    private:
        string
HoVaTen,SoChungMinh,QuocTich,NgaySinh,ChieuCao,ViTriThiDau;
        int CanNang;
    public:
        void NhapCauThuTuFile(istream &read)
        {
            string a;
            getline(read, HoVaTen, '#');
            getline(read, SoChungMinh, '#');
            getline(read, QuocTich, '#');
            getline(read, NgaySinh, '#');
            getline(read, ChieuCao, '#');
            getline(read, ViTriThiDau, '#');
```

```

        read>>CanNang;
        getline(read, a, '\n');
    }
    void XuatCauThu()
    {
        cout<<"Ho ten: "<<HoVaTen<<endl;
        cout<<"So chung minh: "<<SoChungMinh<<endl;
        cout<<"Quoc tich: "<<QuocTich<<endl;
        cout<<"Ngay sinh: "<<NgaySinh<<endl;
        cout<<"Chieu cao: "<<ChieuCao<<endl;
        cout<<"Vi tri thi dau: "<<ViTriThiDau<<endl;
        cout<<"Cau nang: "<<CanNang<<" kg"<<endl;
    }
    void XuatThongTinCauThu()
    {
        cout
        <<"|"<<setw(17)<<left<<HoVaTen<<"|"<<setw(13)<<left<<SoChungMinh<<"|"<<
        setw(9)<<left<<QuocTich<<"|"<<setw(10)<<left<<NgaySinh<<"|"<<setw(9)<<left<
        <ChieuCao<<"|"<<setw(10)<<left<<ViTriThiDau<<"|"<<setw(8)<<left<<CanNang
        <<"|"<<endl;
    }
    void XuatThongTinCauThuVaoFile(ofstream &f)
    {
        f
        <<"|"<<setw(17)<<left<<HoVaTen<<"|"<<setw(13)<<left<<SoChungMinh<<"|"<<
        setw(9)<<left<<QuocTich<<"|"<<setw(10)<<left<<NgaySinh<<"|"<<setw(9)<<left<
        <ChieuCao<<"|"<<setw(10)<<left<<ViTriThiDau<<"|"<<setw(8)<<left<<CanNang
        <<"|"<<endl;
    }
    int getCanNang()
    {
        return CanNang;
    }
    string getHoVaTen()
    {
        return HoVaTen;
    }

```

```

};
class DoiBong
{
    private:
        string TenDoiBong,DiaPhuong,HuanLuyenVien;
        CauThu dsCauThu[200];
        int SoCauThu;
    public:
        void NhapDoiBongTuFile(ifstream &read)
        {
            string a;
            getline(read, TenDoiBong, '#');
            getline(read, DiaPhuong, '#');
            getline(read, HuanLuyenVien, '\n');
            read>>SoCauThu;
            getline(read, a, '\n');
            for(int i=0;i<SoCauThu;i++)
            {
                dsCauThu[i].NhapCauThuTuFile(read);
            }
        }
        void XuatDoiBong()
        {
            cout <<"|"<<setw(17) << left << TenDoiBong
            <<"|"<<setw(10) << left << DiaPhuong<<"|"<<setw(15) << left << HuanLuyenVien;
            for(int i=0;i<SoCauThu;i++)
            {
                if(i==0)
                {
                    cout <<"|"<<setw(3) << left <<i+1;
                }
                else
                {

```

```

        cout <<setw(4) << left << "|" <<setw(18)
<< left << "|" <<setw(11) << left << "|" <<setw(16) << left << "|" << left << "|" <<setw(3)
<< left <<i+1;

    }

    dsCauThu[i].XuatThongTinCauThu();

}

}

void XuatDoiBongVaoFile(ofstream &f)
{
    f << "|" <<setw(17) << left << TenDoiBong
<< "|" <<setw(10) << left << DiaPhuong << "|" <<setw(15) << left << HuanLuyenVien;
    for(int i=0;i<SoCauThu;i++)
    {
        if(i==0)
        {
            f << "|" <<setw(3) << left <<i+1;
        }
        else
        {
            f <<setw(4) << left << "|" <<setw(18) <<
left << "|" <<setw(11) << left << "|" <<setw(16) << left << "|" << left << "|" <<setw(3) <<
left <<i+1;

        }

        dsCauThu[i].XuatThongTinCauThuVaoFile(f);

    }

}

int SoCauThuTren70kg()
{
    int TongTren70 = 0;
    for(int i=0;i<SoCauThu;i++)
    {
        if(dsCauThu[i].getCanNang()>70)
        {
            TongTren70++;
        }

    }

}

```

```

        return TongTren70;
    }
    int TongCauThu()
    {
        int Tong = 0;
        for(int i=0;i<SoCauThu;i++)
        {
            Tong++;
        }
        return Tong;
    }
    string getTenDoiBong()
    {
        return TenDoiBong;
    }
    void TimTheoTenCauThu(string tencantim,int &check)
    {
        for(int i=0;i<SoCauThu;i++)
        {
            if(dsCauThu[i].getHoVaTen()==tencantim)
            {
                if(check==0)
                cout<<"\n";
                cout<<"=== Thong tin cau thu can tim
===\n";

                dsCauThu[i].XuatCauThu();
                check=1;
            }
        }
    }
    int getSoCauThu()
    {
        return SoCauThu;
    }
};

```

```

class TranDau
{
    private:
        string NgayThiDau, SanThiDau, TenDoiBong1, TenDoiBong2;
        int TiSoDoi1, TiSoDoi2;
    public:
        void NhapTranDauTuFile(ifstream &read)
        {
            getline(read, NgayThiDau, '#');
            getline(read, SanThiDau, '#');
            getline(read, TenDoiBong1, '#');
            getline(read, TenDoiBong2, '#');
            string a;
            read >> TiSoDoi1;
            getline(read, a, '#');
            read >> TiSoDoi2;
            getline(read, a, '\n');
        }
        void XuatTranDau()
        {
            string tam="";
            ostringstream convert;
            convert << TiSoDoi1;
            tam = convert.str();
            tam += ":";
            ostringstream convert1;
            convert1 << TiSoDoi2;
            tam += convert1.str();
            cout << "|" << setw(12) << left <<
            NgayThiDau << "|" << setw(12) << left << SanThiDau << "|" << setw(19) << left
            << TenDoiBong1 << "|" << setw(19) << left << TenDoiBong2 << "|" << setw(11) << left
            << tam << "|" << endl;
        }
        void XuatTranDauVaoFile(ofstream &f)
        {

```

```

        string tam="";
        ostringstream convert;
        convert << TiSoDoi1;
        tam = convert.str();
        tam += ":";
        ostringstream convert1;
        convert1 << TiSoDoi2;
        tam+= convert1.str();
        f << "|" <<setw(12) << left << NgayThiDau<< "|" <<setw(12)
<< left << SanThiDau<< "|" <<setw(19) << left << TenDoiBong1<< "|" <<setw(19) <<
left << TenDoiBong2<< "|" <<setw(11) << left << tam<< "|" <<endl;
    }
    int getTiSoDoi1()
    {
        return TiSoDoi1;
    }
    int getTiSoDoi2()
    {
        return TiSoDoi2;
    }
    string getTenDoiBong1()
    {
        return TenDoiBong1;
    }
    string getTenDoiBong2()
    {
        return TenDoiBong2;
    }
};

class QuanLyGiai
{
    private:
        DoiBong db[100];
        TranDau td[100];
        int SoDoiBong,SoTranDau;

```



```

public:
    void NhapDanhSachDoiBongVaTranDauTuFile()
    {
        ifstream read;
        read.open("GiaiDau.txt");
        if(read==NULL)
        {
            cout<<"Mo file GiaiDau.txt khong thanh cong.
Vui longkiem tra lai duong dan\n";
        }else
        {
            string a;
            read>>SoDoiBong;
            getline(read,a,'\n');
            for(int i=0;i<SoDoiBong;i++)
            {
                db[i].NhapDoiBongTuFile(read);
            }
            read>>SoTranDau;
            getline(read,a,'\n');
            for(int i=0;i<SoTranDau;i++)
            {
                td[i].NhapTranDauTuFile(read);
            }
            cout<<"Da thuc hien doc thong tin doi bong va
tran dau tu file GiaiDau.txt thanh cong\n";
        }
        read.close();
    }
    void XuatDanhSachCacDoiBongVaTranDau()
    {
        cout<<"=====
=====  THONG      TIN      DANH      SACH      DOI      BONG
===== \n";
    }

```



```

        td[i].XuatTranDauVaoFile(f);
        f<<" +---+-----+-----+-----+
-----+---+-----+-----+
        +\n";
    }
    f.close();
    cout<<"Ghi danh sach doi bong va tran dau vao file
output.txt thanh cong\n";
}

void TiemKiemTheoTenDoiBong()
{
    string tendoibongcantim;
    int check = 0,i;
    cout<<"Nhap ten doi bong can tim: ";
    fflush(stdin);
    getline(cin,tendoibongcantim);
    for(int i=0;i<SoDoiBong;i++)
    {
        if(db[i].getTenDoiBong()==tendoibongcantim)
        {
            cout<<"\n";
            cout<<"\t\t\t\t\tTHONG TIN DOI
BONG CO TEN "<<tendoibongcantim<<" CAN TIM\n";
            cout<<" +---+-----+-----+
-----+---+-----+-----+
+ \n";

            cout <<"|"<<setw(3) << left <<
"STT"<<"|"<<setw(17) << left << "TEN DOI BONG" <<"|"<<setw(10) << left <<
"DIA PHUONG"<<"|"<<setw(15) << left << "HUAN LUYEN VIEN";

            cout <<"|"<<setw(3) << left <<
"STT"<<"|"<<setw(17) << left << "HO VA TEN"<<"|"<<setw(13) << left << "SO
CHUNG MINH"<<"|"<<setw(9) << left << "QUOC TICH"<<"|"<<setw(10) <<
left << "NGAY SINH"<<"|"<<setw(9) << left << "CHIEU CAO"<<"|"<<setw(10)
<< left << "VI TRI DAU"<<"|"<<setw(8) << left << "CAN NANG"<<"|"<<endl;

            cout<<" +---+-----+-----+
-----+---+-----+-----+
+ \n";

            cout <<"|"<<setw(3) << left <<" ";
            db[i].XuatDoiBong();

```

```

cout<<"-----\n";

        check = 1;
    }
}
if(check==0)
    cout<<"\n==>Khong co doi bong nao co ten 
"<<tendoibongcantim<<" can tim trong danh sach\n";
}
void TimKiemTheoTenCauThu()
{
    string tencauthu;
    int check = 0,i;
    cout<<"Nhap ten cau thu can tim: ";
    fflush(stdin);
    getline(cin,tencauthu);
    for(int i=0;i<SoDoiBong;i++)
    {
        db[i].TimTheoTenCauThu(tencauthu,check);
    }
    if(check==0)
        cout<<"\n==>Khong co cau thu nao co ten 
"<<tencauthu<<" can tim trong danh sach\n";
}
void ThongKeTheoCanNangTren70kg()
{
    cout<<"\n===== THONG KE THEO SO 
CAU THU CAN NANG TREN 70 KG =====\n";
    int Tren70kg = 0,TongCauThu=0;
    for(int i=0;i<SoDoiBong;i++)
    {
        Tren70kg += db[i].SoCauThuTren70kg();
        TongCauThu += db[i].TongCauThu();
    }
}

```

```

        cout<<"\n==>Ti le cau thu co can nang tren 70kg trong
danh sach cac doi bong la: "<<(float)Tren70kg/(TongCauThu)*100<<" %\n\n";
    }
    void TinhDiemChoCacDoiBong()
    {
        int hoanganhgialai=0,hanoifc=0,haiphongfc=0;
        for(int i=0;i<SoTranDau;i++)
        {
            if(td[i].getTenDoiBong1()=="Hoang Anh Gia
Lai"&&td[i].getTenDoiBong2()=="Ha Noi FC")
            {

                if(td[i].getTiSoDoi1())>td[i].getTiSoDoi2())
                {
                    hoanganhgialai = hoanganhgialai
+ 3;
                }
                else
                if(td[i].getTiSoDoi1())==td[i].getTiSoDoi2())
                {
                    hoanganhgialai = hoanganhgialai
+ 1;

                    hanoifc = hanoifc + 1;
                }
                else
                {
                    hanoifc = hanoifc + 3;
                }
            }
            else if(td[i].getTenDoiBong1()=="Hoang Anh Gia
Lai"&&td[i].getTenDoiBong2()=="Hai Phong FC")
            {

                if(td[i].getTiSoDoi1())>td[i].getTiSoDoi2())
                {
                    hoanganhgialai = hoanganhgialai
+ 3;

```

```

    }
    else
if(td[i].getTiSoDoi1()==td[i].getTiSoDoi2())
    {
        hoanganhgialai = hoanganhgialai
+ 1;

        haiphongfc = haiphongfc + 1;
    }
    else
    {
        haiphongfc = haiphongfc + 3;
    }
}
else if(td[i].getTenDoiBong1()=="Ha Noi
FC"&&td[i].getTenDoiBong2()=="Hai Phong FC")
{

    if(td[i].getTiSoDoi1()>td[i].getTiSoDoi2())
    {
        hanoifc = hanoifc + 3;
    }
    else
if(td[i].getTiSoDoi1()==td[i].getTiSoDoi2())
    {
        haiphongfc = haiphongfc + 1;
        hanoifc = hanoifc + 1;
    }
    else
    {
        haiphongfc = haiphongfc + 3;
    }
}
else if(td[i].getTenDoiBong1()=="Ha Noi
FC"&&td[i].getTenDoiBong2()=="Hoang Anh Gia Lai")
{

    if(td[i].getTiSoDoi1()>td[i].getTiSoDoi2())

```

```

        {
            hanoifc = hanoifc + 3;
        }
    else
if(td[i].getTiSoDoi1()==td[i].getTiSoDoi2())
    {
        hoanganhgialai = hoanganhgialai
+ 1;

        hanoifc = hanoifc + 1;
    }
    else
    {
        hoanganhgialai = hoanganhgialai
+ 3;
    }
}
else if(td[i].getTenDoiBong1()=="Hai Phong
FC"&&td[i].getTenDoiBong2()=="Ha Noi FC")
{

    if(td[i].getTiSoDoi1())>td[i].getTiSoDoi2())
    {
        haiphongfc = haiphongfc + 3;
    }
    else
if(td[i].getTiSoDoi1()==td[i].getTiSoDoi2())
    {
        haiphongfc = haiphongfc + 1;
        hanoifc = hanoifc + 1;
    }
    else
    {
        hanoifc = hanoifc + 3;
    }
}
else if(td[i].getTenDoiBong1()=="Hai Phong
FC"&&td[i].getTenDoiBong2()=="Hoang Anh Gia Lai")

```



```

        {

        }

    }
    cout<<"\n";
    cout<<"===== THÔNG TIN ĐIỂM CÁC ĐỘI BONG
=====\\n";

    cout<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    cout<<"|"<<setw(5)<<left << " STT"<<"|"<<setw(25) << left
left << "  TEN ĐỘI BONG" <<"|"<<setw(10) << left << " Điểm"<<"|"<<endl;
    cout<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    cout <<"|"<<setw(5)<<left << " 1"<<"|"<<setw(25) << left
left << "Hoang Anh Gia Lai" <<"|"<<setw(10) << left <<
hoanganhgialai<<"|"<<endl;
    cout<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    cout<<"|"<<setw(5)<<left << " 2"<<"|"<<setw(25) << left
<< "Ha Noi FC" <<"|"<<setw(10) << left << hanoifc<<"|"<<endl;
    cout<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    cout<<"|"<<setw(5)<<left << " 3"<<"|"<<setw(25) << left
<< "Hai Phong FC" <<"|"<<setw(10) << left << haiphongfc<<"|"<<endl;
    cout<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    ofstream f;
    f.open("output.TXT",ios::app);//ios::app che doi ghi tiep
vao cuoi file

    f<<"\\n";
    f<<"===== THÔNG TIN ĐIỂM CÁC ĐỘI BONG
=====\\n";

    f<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    f <<"|"<<setw(5)<<left << " STT"<<"|"<<setw(25) << left
<< "  TEN ĐỘI BONG" <<"|"<<setw(10) << left << " Điểm"<<"|"<<endl;
    f<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    f <<"|"<<setw(5)<<left << " 1"<<"|"<<setw(25) << left <<
"Hoang Anh Gia Lai" <<"|"<<setw(10) << left << hoanganhgialai<<"|"<<endl;
    f<<"-----+-----+-----+-----+\\n";
    f <<"|"<<setw(5)<<left << " 2"<<"|"<<setw(25) << left <<
"Ha Noi FC" <<"|"<<setw(10) << left << hanoifc<<"|"<<endl;
    f<<"-----+-----+-----+-----+\\n";

```

```

        f<<"|"<<setw(5)<<left<<" 3"<<"|"<<setw(25)<<left<<
"Hai Phong FC" <<"|"<<setw(10)<<left<< haiphongfc<<"|"<<endl;
        f<<"+++++-----+-----+-----+\\n";
        f.close();
        cout<<"Ghi thong tin diem cac doi bong o thoi diem hien
tai vao file output.txt thanh cong\\n";
    }
};

void menu(QuanLyGiai &ql)
{
    int chon,check=0;
    do
    {
        cout<<"\\n=====MENU=====\\n";

        cout<<"0. Thoat chuong trinh\\n";
        cout<<"1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt\\n";
        cout<<"2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va
ra file output.txt\\n";
        cout<<"3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg\\n";
        cout<<"4. Tim kiem theo ten doi bong\\n";
        cout<<"5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va
ghi vao file output.txt\\n";
        cout<<"6. Tim kiem theo ten cau thu\\n";
        cout<<"Nhap lua chon: ";
        cin>>chon;
        switch (chon)
        {
            case 0:
            {
                cout<<"Cam on thay co va cac ban da su dung
chuong trinh\\n";

                break;
            }
            case 1:

```

```

        {
            ql.NhapDanhSachDoiBongVaTranDauTuFile();
            check=1;
            break;
        }
    case 2:
    {
        if(check==0)
        {
            cout<<"Can doc thong tin tu file
GiaiDau.txt(Chuc nang 1) moi duoc su dung chuc nang nay\n";
        }
        else
        {

            ql.XuatDanhSachCacDoiBongVaTranDau();

            ql.GhiDanhSachCacDoiBongVaTranDauVaoFile();
        }
        break;
    }
    case 3:
    {
        if(check==0)
        {
            cout<<"Can doc thong tin tu file
GiaiDau.txt(Chuc nang 1) moi duoc su dung chuc nang nay\n";
        }
        else
        {
            ql.ThongKeTheoCanNangTren70kg();
        }
        break;
    }
    case 4:
    {

```

```

        if(check==0)
        {
            cout<<"Can doc thong tin tu file
GiaiDau.txt(Chuc nang 1) moi duoc su dung chuc nang nay\n";
        }
        else
        {
            ql.TiemKiemTheoTenDoiBong();
        }
        break;
    }
    case 5:
    {
        if(check==0)
        {
            cout<<"Can doc thong tin tu file
GiaiDau.txt(Chuc nang 1) moi duoc su dung chuc nang nay\n";
        }
        else
        {
            ql.TinhDiemChoCacDoiBong();
        }
        break;
    }
    case 6:
    {
        if(check==0)
        {
            cout<<"Can doc thong tin tu file
GiaiDau.txt(Chuc nang 1) moi duoc su dung chuc nang nay\n";
        }
        else
        {
            ql.TimKiemTheoTenCauThu();
        }
    }

```

```

                break;
            }
            default:
                cout<<"Ban da nhap sai. Vui long nhap(0->6)\n";
                break;
        }
    }
    while (chon != 0);
}

int main()
{
    QuanLyGiai ql;
    menu(ql);
    return 0;
}

```

2. File GiaiDau.txt chứa dữ liệu các cầu thủ, đội bóng và trận đấu :

```
GiaiDau
File Edit View

3
Hoang Anh Gia Lai#Gia Lai#Kiatisuk
14
Duong Van Loi#76434#Viet Nam#02/12/2000#1m77#Thu mon#73
Le Van Son#21215#Viet Nam#20/12/1996#1m69#Hau Ve#64
Le Van Dai#35617#Viet Nam#02/08/1996#1m82#Hau Ve#78
Chau Ngoc Quang#52656#Viet Nam#01/02/1996#1m70#Tien Ve#63
Tran Dinh Bao#15647#Viet Nam#18/06/1997#1m76#Tien Ve#74
Tran Thanh Son#64322#Viet Nam#30/12/1997#1m75#Tien Ve#71
Tran Minh Vuong#21215#Viet Nam#28/03/1995#1m66#Tien Ve#67
Nguyen Tuan Anh#30167#Viet Nam#16/05/1995#1m77#Tien Ve#83
Nguyen Quoc Viet#23215#Viet Nam#04/05/2003#1m73#Tien Dao#63
Dung Quang Nho#17412#Viet Nam#01/01/2000#1m72#Hau Ve#69
Dinh Thanh Binh#57891#Viet Nam#19/03/1998#1m77#Tien Dao#72
Vo Dinh Lan#75421#Viet Nam#10/01/2000#1m67#Tien Ve#65
Tran Bao Toan#45895#Viet Nam#14/07/2000#1m69#Tien Ve#63
Nguyen Thanh Nhan#45862#Viet Nam#25/10/2000#1m67#Hau Ve#65
Ha Noi FC#Ha Noi#Hoang Van Phuc
10
Bui Tan Truong#75537#Viet Nam#19/02/1986#1m88#Thu mon#88
Do Duy Manh#13245#Viet Nam#29/9/1996#1m80#Hau Ve#70
Vu Minh Tuan#31737#Viet Nam#19/09/1990#1m74#Tien Ve#66
Dau Van Toan#37059#Viet Nam#07/04/1997#1m70#Tien Ve#69
Pham Tuan Hai#15277#Viet Nam#19/05/1996#1m72#Tien Dao#68
Nguyen Van Quyet#60122#Viet Nam#01/07/1991#1m72#Tien Dao#65
Tran Van Kien#21125#Viet Nam#13/05/1996#1m68#Hau Ve#63
Nguyen Hai Long#30117#Viet Nam#27/08/2000#1m68#Tien Ve#63
Nguyen Duc Anh#23355#Viet Nam#16/05/2003#1m68#Hau Ve#63
Do Hung Dung#10122#Viet Nam#08/09/1993#1m70#Tien Ve#66
Hai Phong FC#Hai Phong#Chu Dinh Nghiem
11
Nguyen Dinh Trieu#45796#Viet Nam#04/11/1991#1m80#Thu mon#73
Nguyen Anh Hung#56973#Viet Nam#29/10/1992#1m69#Hau Ve#68
Pham Manh Hung#73474#Viet Nam#03/03/1993#1m78#Hau Ve#73
Luong Xuan Truong#85573#Viet Nam#28/04/1995#1m78#Tien Ve#72
Dang Van Toi#56743#Viet Nam#12/01/1999#1m78#Hau Ve#74
Nguyen Van Dat#43567#Viet Nam#20/05/1990#1m80#Hau Ve#72
Trinh Hoa Hung#90512#Viet Nam#07/11/1991#1m73#Hau Ve#67
Nguyen Hai Huy#95242#Viet Nam#18/06/1991#1m71#Tien Ve#67
Pham Trung Hieu#97423#Viet Nam#02/09/1998#1m69#Hau Ve#65
Le Manh Dung#96459#Viet Nam#10/02/1994#1m72#Tien Ve#70
Duong Van Khoa#93812#Viet Nam#06/05/1994#1m72#Hau Ve#64

3
23/05/2023#Pleiku#Hoang Anh Gia Lai#Ha Noi FC#3#0
25/05/2023#Lach Trach#Hoang Anh Gia Lai#Hai Phong FC#2#2
12/06/2021#Hang Day#Hai Phong FC#Ha Noi FC#1#2
```

3. Kết quả trên màn hình Console và Output ra màn hình Notepad:

```
C:\Users\Admin\Desktop\DU X + v

=====MENU=====
0. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Tim kiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Tim kiem theo ten cau thu
Nhap lua chon: 1
Da thuc hien doc thong tin doi bong va tran dau tu file GiaiDau.txt thanh cong

=====MENU=====
0. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Tim kiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Tim kiem theo ten cau thu
Nhap lua chon: 2
```

THONG TIN DANH SACH DOI BONG											
STT	TEN DOI BONG	DIA PHUONG	HUAN LUYEN VIEN	STT	HO VA TEN	SO CHUNG MINH	QUOC TICH	NGAY SINH	CHIEU CAO	VI TRI DAU	CAN NANG
1	Hoang Anh Gia Lai	Gia Lai	Kiatisuk	1	Duong Van Loi	76434	Viet Nam	02/12/2000	1m77	Thu mon	73
				2	Le Van Son	21215	Viet Nam	20/12/1996	1m69	Hau Ve	64
				3	Le Van Dai	35617	Viet Nam	02/08/1996	1m82	Hau Ve	78
				4	Chau Ngoc Quang	52656	Viet Nam	01/02/1996	1m70	Tien Ve	63
				5	Tran Dinh Bao	15647	Viet Nam	18/06/1997	1m76	Tien Ve	74
				6	Tran Thanh Son	64322	Viet Nam	30/12/1997	1m75	Tien Ve	71
				7	Tran Minh Vuong	21215	Viet Nam	28/03/1995	1m66	Tien Ve	67
				8	Nguyen Tuan Anh	30167	Viet Nam	16/05/1995	1m77	Tien Ve	83
				9	Nguyen Quoc Viet	23215	Viet Nam	04/05/2003	1m73	Tien Dao	63
				10	Dung Quang Nho	17412	Viet Nam	01/01/2000	1m72	Hau Ve	69
				11	Dinh Thanh Binh	57891	Viet Nam	19/03/1998	1m77	Tien Dao	72
				12	Vo Dinh Lam	75421	Viet Nam	10/01/2000	1m67	Tien Ve	65
				13	Tran Bao Toan	45895	Viet Nam	14/07/2000	1m69	Tien Ve	63
				14	Nguyen Thanh Nhan	45862	Viet Nam	25/10/2000	1m67	Hau Ve	65
2	Ha Noi FC	Ha Noi	Hoang Van Phuc	1	Bui Tan Truong	75537	Viet Nam	19/02/1986	1m88	Thu mon	88
				2	Do Duy Manh	13245	Viet Nam	29/9/1996	1m80	Hau Ve	70
				3	Vu Minh Tuan	31737	Viet Nam	19/09/1990	1m74	Tien Ve	66
				4	Dau Van Toan	37059	Viet Nam	07/04/1997	1m70	Tien Ve	69
				5	Pham Tuan Hai	15277	Viet Nam	19/05/1998	1m72	Tien Dao	68
				6	Nguyen Van Quyet	60122	Viet Nam	01/07/1991	1m72	Tien Dao	65
				7	Tran Van Kien	21125	Viet Nam	13/05/1996	1m68	Hau Ve	63
				8	Nguyen Hai Long	30117	Viet Nam	27/08/2000	1m68	Tien Ve	63
				9	Nguyen Duc Anh	23355	Viet Nam	16/05/2003	1m68	Hau Ve	63
				10	Do Hung Dung	10122	Viet Nam	08/09/1993	1m70	Tien Ve	66
3	Hai Phong FC	Hai Phong	Chu Dinh Nghiem	1	Nguyen Dinh Trieu	45796	Viet Nam	04/11/1991	1m80	Thu mon	73
				2	Nguyen Anh Hung	56973	Viet Nam	29/10/1992	1m69	Hau Ve	68
				3	Pham Manh Hung	73474	Viet Nam	03/03/1993	1m78	Hau Ve	73
				4	Luong Xuan Truong	85573	Viet Nam	28/04/1995	1m78	Tien Ve	72
				5	Dang Van Toi	56743	Viet Nam	12/01/1999	1m78	Hau Ve	74
				6	Nguyen Van Dat	43567	Viet Nam	20/05/1998	1m80	Hau Ve	72
				7	Trinh Hoa Hung	90512	Viet Nam	07/11/1991	1m73	Hau Ve	67
				8	Nguyen Hai Huy	95242	Viet Nam	18/06/1991	1m71	Tien Ve	67
				9	Pham Trung Hieu	97423	Viet Nam	02/09/1998	1m69	Hau Ve	65
				10	Le Manh Dung	96459	Viet Nam	10/02/1994	1m72	Tien Ve	70
				11	Duong Van Khoa	93812	Viet Nam	06/05/1994	1m72	Hau Ve	64

output

FileEditView

THONG TIN DANH SACH DOI BONG											
STT	TEN DOI BONG	DIA PHUONG	HUAN LUYEN VIEN	STT	HO VA TEN	SO CHUNG MINH	QUOC TICH	NGAY SINH	CHIEU CAO	VI TRI DAU	CAN NANG
1	Hoang Anh Gia Lai	Gia Lai	Kiatikusuk	1	Duong Van Loi	76434	Viet Nam	02/12/2000	1m77	Thu mon	73
				2	Le Van Son	21215	Viet Nam	20/12/1996	1m69	Hau Ve	64
				3	Le Van Dai	35617	Viet Nam	02/08/1996	1m82	Hau Ve	78
				4	Chau Ngoc Quang	52656	Viet Nam	01/02/1996	1m70	Tien Ve	63
				5	Tran Dinh Bao	15647	Viet Nam	18/06/1997	1m76	Tien Ve	74
				6	Tran Thanh Son	64322	Viet Nam	30/12/1997	1m75	Tien Ve	71
				7	Tran Minh Vuong	21215	Viet Nam	28/03/1995	1m66	Tien Ve	67
				8	Nguyen Tuan Anh	30167	Viet Nam	16/05/1995	1m77	Tien Ve	83
				9	Nguyen Quoc Viet	23215	Viet Nam	04/05/2003	1m73	Tien Dao	63
				10	Dung Quang Nho	17412	Viet Nam	01/01/2000	1m72	Hau Ve	69
				11	Dinh Thanh Binh	57891	Viet Nam	19/03/1998	1m77	Tien Dao	72
				12	Vo Dinh Lam	75421	Viet Nam	10/01/2000	1m67	Tien Ve	65
				13	Tran Bao Toan	45895	Viet Nam	14/07/2000	1m69	Tien Ve	63
				14	Nguyen Thanh Nhan	45862	Viet Nam	25/10/2000	1m67	Hau Ve	65
2	Ha Noi FC	Ha Noi	Hoang Van Phuc	1	Bui Tan Truong	75537	Viet Nam	19/02/1986	1m88	Thu mon	88
				2	Do Duy Manh	13245	Viet Nam	29/9/1996	1m80	Hau Ve	70
				3	Vu Minh Tuan	31737	Viet Nam	19/09/1990	1m74	Tien Ve	66
				4	Dau Van Toan	37059	Viet Nam	07/04/1997	1m70	Tien Ve	69
				5	Pham Tuan Hai	15277	Viet Nam	19/05/1998	1m72	Tien Dao	68
				6	Nguyen Van Quyet	60122	Viet Nam	01/07/1991	1m72	Tien Dao	65
				7	Tran Van Kien	21125	Viet Nam	13/05/1996	1m68	Hau Ve	63
				8	Nguyen Hai Long	30117	Viet Nam	27/08/2000	1m68	Tien Ve	63
				9	Nguyen Duc Anh	23355	Viet Nam	16/05/2003	1m68	Hau Ve	63
				10	Do Hung Dung	10122	Viet Nam	08/09/1993	1m70	Tien Ve	66
3	Hai Phong FC	Hai Phong	Chu Dinh Nghiem	1	Nguyen Dinh Trieu	45796	Viet Nam	04/11/1991	1m80	Thu mon	73
				2	Nguyen Anh Hung	56973	Viet Nam	29/10/1992	1m69	Hau Ve	68
				3	Pham Manh Hung	73474	Viet Nam	03/03/1993	1m78	Hau Ve	73
				4	Luong Xuan Truong	85573	Viet Nam	28/04/1995	1m78	Tien Ve	72
				5	Dang Van Toi	56743	Viet Nam	12/01/1999	1m78	Hau Ve	74
				6	Nguyen Van Dat	43567	Viet Nam	20/05/1998	1m80	Hau Ve	72
				7	Trinh Hoa Hung	90512	Viet Nam	07/11/1991	1m73	Hau Ve	67
				8	Nguyen Hai Huy	95242	Viet Nam	18/06/1991	1m71	Tien Ve	67
				9	Pham Trung Hieu	97423	Viet Nam	02/09/1998	1m69	Hau Ve	65
				10	Le Manh Dung	96459	Viet Nam	10/02/1994	1m72	Tien Ve	70
				11	Duong Van Khoa	93812	Viet Nam	06/05/1994	1m72	Hau Ve	64

THONG TIN DANH SACH TRAN DAU					
STT	NGAY THI DAU	SAN THI DAU	TEN DOI BONG 1	TEN DOI BONG 2	TI SO 2 DOI
1	23/05/2023	Pleiku	Hoang Anh Gia Lai	Ha Noi FC	3:0
2	25/05/2023	Lach Trach	Hoang Anh Gia Lai	Hai Phong FC	2:2
3	12/06/2021	Hang Day	Hai Phong FC	Ha Noi FC	1:2

Ghi danh sach doi bong va tran dau vao file output.txt thanh cong

```
=====MENU=====
0. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Tim kiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Tim kiem theo ten cau thu
```

THONG TIN DANH SACH TRAN DAU					
STT	NGAY THI DAU	SAN THI DAU	TEN DOI BONG 1	TEN DOI BONG 2	TI SO 2 DOI
1	23/05/2023	Pleiku	Hoang Anh Gia Lai	Ha Noi FC	3:0
2	25/05/2023	Lach Trach	Hoang Anh Gia Lai	Hai Phong FC	2:2
3	12/06/2021	Hang Day	Hai Phong FC	Ha Noi FC	1:2


```

=====
THONG TIN DOI BONG CO TEN Ha Noi FC CAN TIM
=====
|STT|TEN DOI BONG|DIA PHUONG|HUAN LUYEN VIEN|STT|HO VA TEN|SO CHUNG MINH|QUOC TICH|NGAY SINH|CHIEU CAO|VI TRI DAU|CAN NANG|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|1|Ha Noi FC|Ha Noi|Hoang Van Phuc|1|Bui Tan Truong|75537|Viet Nam|19/02/1986|1m88|Thu mon|88|
|2|Do Duy Manh|13245|Viet Nam|29/9/1996|1m80|Hau Ve|70|
|3|Vu Minh Tuan|31737|Viet Nam|19/09/1990|1m74|Tien Ve|66|
|4|Dau Van Toan|37059|Viet Nam|07/04/1997|1m70|Tien Ve|69|
|5|Pham Tuan Hai|15277|Viet Nam|19/05/1998|1m72|Tien Dao|68|
|6|Nguyen Van Quyet|60122|Viet Nam|01/07/1991|1m72|Tien Dao|65|
|7|Tran Van Kien|21125|Viet Nam|13/05/1996|1m68|Hau Ve|63|
|8|Nguyen Hai Long|30117|Viet Nam|27/08/2000|1m68|Tien Ve|63|
|9|Nguyen Duc Anh|23355|Viet Nam|16/05/2003|1m68|Hau Ve|63|
|10|Do Hung Dung|10122|Viet Nam|08/09/1993|1m70|Tien Ve|66|
=====
MENU
=====
9. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Timkiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Timkiem theo ten cau thu
Nhap lua chon: 5
=====
THONG TIN DIEM CAC DOI BONG
=====
|STT|TEN DOI BONG|Diem|
|---|---|---|
|1|Hoang Anh Gia Lai|4|
|2|Ha Noi FC|3|
|3|Hai Phong FC|1|
=====
Ghi thong tin diem cac doi bong o thoi diem hien tai vao file output.txt thanh cong

```

output - Notepad
File Edit Format View Help

```

===== THONG TIN DIEM CAC DOI BONG =====
+-----+-----+-----+-----+
| STT |      TEN DOI BONG      | Diem |
+-----+-----+-----+-----+
|  1  | Hoang Anh Gia Lai      | 4     |
+-----+-----+-----+-----+
|  2  | Ha Noi FC              | 3     |
+-----+-----+-----+-----+
|  3  | Hai Phong FC           | 1     |
+-----+-----+-----+-----+

```

```
C:\Users\Admin\Documents\Code\DE TAI 10.exe

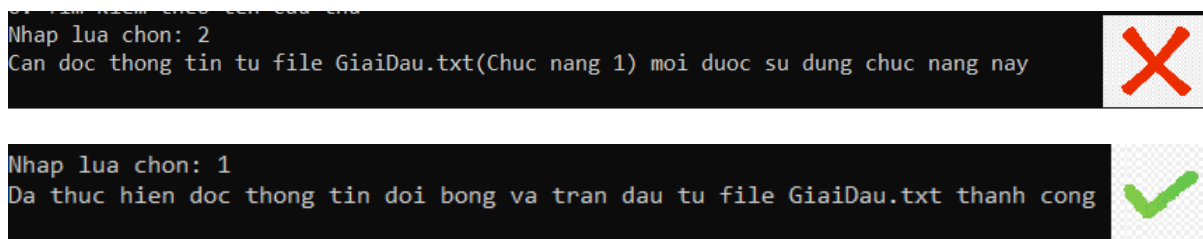
=====MENU=====
0. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Timkiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Timkiem theo ten cau thu
Nhap lua chon: 6
Nhap ten cau thu can tim: Vu Van Thanh

=== Thong tin cau thu can tim ===
Ho ten: Vu Van Thanh
So chung minh: 3456
Quoc tich: Viet Nam
Ngay sinh: 11/12/1990
Chieu cao: 1m70
Vi tri thi dau: Trung Ve
Cau nang: 63 kg

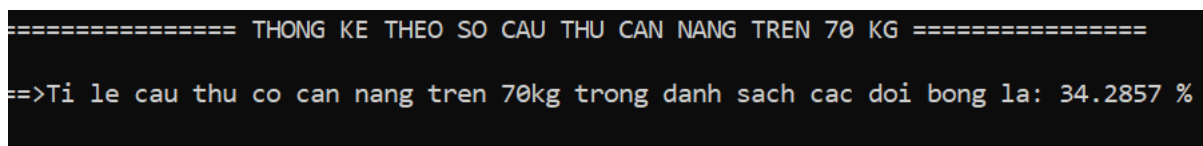
=====MENU=====
0. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Timkiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Timkiem theo ten cau thu
Nhap lua chon: 0
Cam on thay co va cac ban da su dung chuong trinh

Process exited after 147.7 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

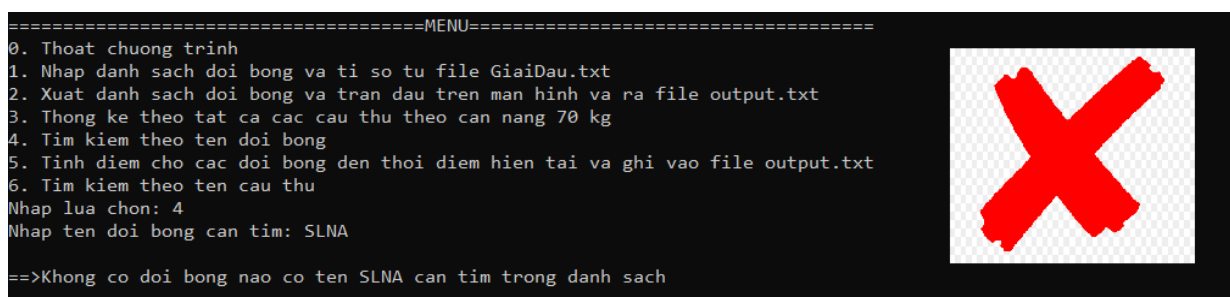
☞ Output của chức năng đọc thông tin đội bóng và trận đấu từ file:



☞ Output chức năng thống kê:



☞ Output chức năng tìm kiếm thông tin đội bóng khi người dùng nhập tên đội bóng:



THONG TIN DOI BONG CO TEN Ha Noi FC CAN TIM											
STT	TEN DOI BONG	DIA PHUONG	HUAN LUYEN VIEN	STT	HO VA TEN	SO CHUNG MINH	QUOC TICH	NGAY SINH	CHIEU CAO	VI TRI DAU	CAN NANG
	Ha Noi FC	Ha Noi	Hoang Van Phuc	1	Bui Tan Truong	75537	Viet Nam	19/02/1986	1m88	Thu mon	88
				2	Do Duy Manh	13245	Viet Nam	29/9/1996	1m80	Hau Ve	70
				3	Vu Minh Tuan	31737	Viet Nam	19/09/1990	1m74	Tien Ve	66
				4	Dau Van Toan	37059	Viet Nam	07/04/1997	1m70	Tien Ve	69
				5	Pham Tuan Hai	15277	Viet Nam	19/05/1998	1m72	Tien Dao	68
				6	Nguyen Van Quyet	60122	Viet Nam	01/07/1991	1m72	Tien Dao	65
				7	Tran Van Kien	21125	Viet Nam	13/05/1996	1m68	Hau Ve	63
				8	Nguyen Hai Long	30117	Viet Nam	27/08/2000	1m68	Tien Ve	63
				9	Nguyen Duc Anh	23355	Viet Nam	16/05/2003	1m68	Hau Ve	63
				10	Do Hung Dung	10122	Viet Nam	08/09/1993	1m70	Tien Ve	66

➤ Output chức năng tính điểm của các đội bóng đến thời điểm hiện tại:

```
=====MENU=====
0. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Tim kiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Tim kiem theo ten cau thu
Nhap lua chon: 5

===== THONG TIN DIEM CAC DOI BONG =====
+-----+-----+-----+
| STT | TEN DOI BONG | Diem |
+-----+-----+-----+
| 1 | Hoang Anh Gia Lai | 4 |
+-----+-----+-----+
| 2 | Ha Noi FC | 3 |
+-----+-----+-----+
| 3 | Hai Phong FC | 1 |
+-----+-----+-----+
Ghi thong tin diem cac doi bong o thoi diem hien tai vao file output.txt thanh cong
```

➤ Output chức năng tìm kiếm thông tin cầu thủ khi người dùng nhập tên cầu thủ:

```
=====MENU=====
0. Thoat chuong trinh
1. Nhap danh sach doi bong va ti so tu file GiaiDau.txt
2. Xuat danh sach doi bong va tran dau tren man hinh va ra file output.txt
3. Thong ke theo tat ca cac cau thu theo can nang 70 kg
4. Tim kiem theo ten doi bong
5. Tinh diem cho cac doi bong den thoi diem hien tai va ghi vao file output.txt
6. Tim kiem theo ten cau thu
Nhap lua chon: 6
Nhap ten cau thu can tim: Pham Xuan Tu

==>Khong co cau thu nao co ten Pham Xuan Tu can tim trong danh sach
```



```
Nhap ten cau thu can tim: Tran Minh Vuong
```

```
=== Thong tin cau thu can tim ===
```

```
Ho ten: Tran Minh Vuong
```

```
So chung minh: 21215
```

```
Quoc tich: Viet Nam
```

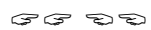
```
Ngay sinh: 28/03/1995
```

```
Chieu cao: 1m66
```

```
Vi tri thi dau: Tien Ve
```

```
Cau nang: 67 kg
```

***** Link Code và file GiaiDau.txt:**



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Phạm Văn Ất (chủ biên), *Giáo trình C++ và lập trình hướng đối tượng*, Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội, 2018.
- [2]. Paul Deitel, Harvey Deitel, *C++ How to program*, 10th Edition, Pearson, 2017.
- [3]. Trần Thị Kim Oanh, Cao Thanh Sơn, *Giáo trình Ngôn ngữ lập trình C*, Nhà xuất bản Đại học Vinh, 2015.