

فاز دوم پروژه برنامه نویسی پیشرفته

مدیریت بیمارستان

مدرس

دکتر نرگس السادات بطحاییان

عرفان یوسفی آژنگ

9912358044

## مقدمه

در این فاز ارث بری به کلاس ها اضافه شد و جلوگیری از تعریف بعضی از کلاس ها و خطوط متعدد شد.

## شرح فاز

در این فاز کلاس بیمارستان به پروژه اضافه شد.  
کلاس بیمار و کلاس دکتر از کلاس شخص ارث بردند و پیاده سازی شدند.

# Class Person

```
5
6  class Person
7  {
8      public:
9          //Enum
10         enum Gender{Male, Female};
11
12         //Constructor
13         Person(std::string name , unsigned int age , Gender gender , std::string phone);
14
15         //Destructor
16         virtual ~Person();
17
18         //Set and get functions
19         void set_name(std::string);
20         void set_age(unsigned int);
21         void set_gender(Gender);
22         void set_phone(std::string);
23
24         std::string get_name() const;
25         unsigned int get_age() const;
26         Gender get_gender() const;
27         std::string get_phone() const;
28
29         // show information
30         virtual void show_inf() const;
31
32     private:
33         // Data member
34         std::string name;
35         unsigned int age;
36         Gender gender;
37         std::string phone_number;
38 };
```

# Class Doctor : Public Person

این کلاس از کلاس شخص ارث برده است

```
3
4 #include "Person.hpp"
5
6 #include <string>
7 #include <vector>
8
9 class Doctor : public Person
10 {
11     public:
12         // enum
13         enum Specialization {General, Expert, Surgeon};
14
15         // Constructor
16         Doctor(std::string name, unsigned int age, Gender gender, std::string phone_number, Specialization specialization);
17
18         //Destructor
19         virtual ~Doctor();
20
21         // make id by system
22         void make_id();
23         //set and get functions
24         void set_id(unsigned int);
25         void set_specialization(Specialization);
26
27         unsigned int get_id() const;
28         Specialization get_specialization() const;
29
30         // show information
31         virtual void show_inf() const;
32     private:
33         //Data members
34         unsigned int id; // id
35         Specialization specialization = General; // takhasos
36         static std::vector<unsigned int> id_list;
37 };
38 #endif
```

# Class Patient : Public Person

این کلاس از کلاس شخص ارث برده است

```
8 class Patient : public Person
9 {
10     public:
11         //enum
12         enum Blood_types {A, B, AB, O, Unknown};
13         enum Insurance {No, Yes};
14         enum Illness {Emergency, Calm, Unknown_Illness};
15         enum Status {Waiting, Cured};
16
17         // Constructor
18         Patient(std::string name, unsigned int age, Gender gender, std::string phone_number, Blood_types blood_type, Insurance insturance, Illness illness);
19
20         //Destructor
21         virtual ~Patient();
22
23         //set and get functions
24         void set_status(Status);
25         void set_blood_type(Blood_types);
26         void set_illness(Illness);
27         void set_insurance(Insurance);
28
29         Status get_status() const;
30         Blood_types get_blood_type() const;
31         Illness get_illness() const;
32         Insurance get_insurance() const;
33
34         // show information
35         virtual void show_inf() const;
36
37     private:
38         //Data members
39         Status status = Waiting; // vaziyat mariz
40         Blood_types blood_type = Unknown; // goroh khooni
41         Illness illness = Unknown_Illness; // bimari
42         Insurance insurance = No; // bime
43 };
44 #endif
```

# Class Hospital

```
1  #ifndef HOSPITAL_HPP
2  #define HOSPITAL_HPP
3  |
4  #include <Doctor.hpp>
5  #include <Patient.hpp>
6
7  #include <vector>
8  #include <string>
9
10 class Hospital
11 {
12     public:
13         Hospital();
14         virtual ~Hospital();
15
16         void add_doctor(Doctor);
17         void add_patient(Patient);
18         void set_visit(std::string, std::string);
19         unsigned int set_room_for_visit();
20
21         Doctor & search_doctor(std::string);
22         Patient & search_patient(std::string);
23
24         virtual void show_hospital_information() const;
25     private:
26         std::vector<Doctor> doctors;
27         std::vector<Patient> patients;
28         static std::vector<unsigned int> rooms;
29 };
30 #endif
```

## توضیحات تکمیلی :

پیاده سازی ها به صورت ساده و موقت نوشته شده و در فاز بعدی اکسپشن اضافه میشود.

عرفان یوسفی آژنگ

9912358044