TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

**Đề 1**

**KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**

**ĐỀ KIỂM TRA KẾT THÚC HỌC PHẦN**

Tên học phần: Phương pháp Lập trình hướng đối tượng; Mã học phần : LING196

Học kỳ: 2, năm học 2021- 2022

Lớp: **D20KTPM01\_HK2.CQ.06, D20KTPM01\_HK2.CQ.06, D20KTPM02\_HK2.CQ.07, D20KTPM02\_HK2.CQ.07, D20TTNT01\_HK2.CQ.05**

Thời gian làm bài: 90 phút

Hình thức kiểm tra: thực hành

Đề gồm có 2 trang

***Chú ý: Tạo project theo định dạng (masv\_hotensv), khi nộp bài trong eclipse right click lên project chọn copy. Vào ổ kiểm tra dán (ctrl+v) và nén lại.***

**Câu 1 (7 điểm):**

Một bệnh viện quản lý khám chữa bệnh cho các Bệnh nhân, được chia thành 2 loại Ngoại trú và Nội trú:

* Bệnh nhân có các thông tin chung: *Mã bệnh nhân* (chuỗi), *Tên bệnh nhân* (chuỗi)
* Bệnh nhân **Ngoại trú**: ngoài các thông tin trên, còn có thông tin Tiền công khám (số nguyên).
* Bệnh nhân **Nội trú**: ngoài các thông tin trên, còn có thông tin *Số ngày điều trị* (số nguyên), *Đơn giá tiền phòng* (số nguyên).
  + *Tiền phòng = Số ngày điều trị \* Đơn giá tiền phòng.*

***Yêu cầu:***

* Cài đặt class **BenhNhan.java** lưu trữ các thông tin trên. Và phương thức ảo **tinhVienPhi().** (1.5 đ)
* Cài đặt class **NgoaiTru.java** kế thừa từ class **BenhNhan** và override lại phương thức **tinhVienPhi()** trả về tiền công khám. (1.0 đ)
* Cài đạt class **NoiTru.java** kếthừa từ class BenhNhan và override lại phương thức **tinhVienPhi()** theo công thức. (1.0 đ)
  + *Viện phí= Số ngày điều trị \* Đơn giá tiền phòng.*
* Cài đặt class **QLBenhNhan.java** theo yêu cầu sau:
  + Dùng một mảng duy nhất để lưu trữ tất cả các bệnh nhân (0.5 đ)
  + Viết hàm main theo menu sau:

1. Thêm bệnh nhân ngoại trú (0.5đ)
2. Thêm bệnh nhân nội trú (0.5đ)
3. In danh sách bệnh nhân (0.5đ)
4. Tìm thông tin bệnh nhân theo mã bệnh nhân (0.5đ).
5. Ghi thông tin bệnh nhân ra file benhnhan.txt(dùng serializable) (0.5 đ)
6. Đọc dữ liệu bệnh nhân từ file benhnhan.txt (0.5đ)
7. Thoát chương trình

**Inh danh sách bệnh nhân theo định dạng**

MaBenhNhan TenBenhNhan Loai VienPhi

1 Nguyen Van A NgoaiTru 550000

2 Tran Thi B 9000000 NoiTru 4500000

**Câu 2 (3 điểm):** Hệ thống của công ty ABC cần quản lý người dùng (Users), và cần tạo một đối tượng **Database** duy nhất để kết nối truy vấn dữ liệu. Cài đặt hệ thống gồm 2 class sau:

**Class User :**

* Gồm các thông tin: id(int) , name(string), email(string) (0.25đ)
* Tạo phương thức khởi tạo đầy đủ các tham số (0.25đ)
* Tạo phương thức getID() trả về id của User. (0.25đ)
* Override phương thức toString trả về chuỗi theo định dạng: “USER[id,name,email]” (0.25đ)

Sử dụng **Singleton** để thiết kế **class Database** chỉ cho phép tạo một đối tượng duy nhất của hệ thống:

* Gồm một thành phần lưu trữ danh sách user ( có thể sử dụng mảng, vector, arraylist,…) (0.25 đ)
* Tạo constructor mặt định không có tham số, thực hiện tạo 3 đối tượng user bất kỳ đưa vào danh sách. (0.25 đ)
* Tạo phương thức getUser(int id) trả về User với id tương ứng nếu không tìm thấy trả về null (0.25 đ)
* Cài đặt class Database là singleton (0.75 đ)

***Yêu cầu:*** Sử dụng Singleton **Database** để xây dựng class **TestSingleton**, viết hàm main thực hiện nhập vào id của user và in ra màn hình thông tin user đó. (0.5đ)

**. . . HẾT . .** .

* Cán bộ coi thi không được giải thích đề thi.
* Thí sinh *không được phép* sử dụng tài liệu.

Họ và tên sinh viên: . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . MSSV: . . . . . . .

|  |  |
| --- | --- |
| **CELOs – KẾT QUẢ HỌC TẬP MONG ĐỢI** | **CÂU HỎI** |
| CELO2.1, CELO4.1, CELO5.1 | Câu 1 |
| CELO2.1,CELO2.2, CELO4.1, CELO5.1 | Câu 2 |
| CELO2.1,CELO2.2, CELO4.2, CELO5.1 | Câu 3 |

**NGƯỜI TỔ HỢP ĐỀ NGƯỜI DUYỆT ĐỀ**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

**Đề 1**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT

**KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ**

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

Tên học phần: PP Lập trình hướng đối tượng; Mã học phần : TI189

Học kỳ: 1, năm học 2020- 2021

Lớp: **D20KTPM01\_HK2.CQ.06, D20KTPM01\_HK2.CQ.06, D20KTPM02\_HK2.CQ.07, D20KTPM02\_HK2.CQ.07, D20TTNT01\_HK2.CQ.05**

Thời gian làm bài: 90 phút

Hình thức kiểm tra: tự luận

**Câu 1 (7 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **50 %** | **100%** |
| 1.1 | **Class BenhNhan**  Khai báo các thành phần dữ liệu và không cho truy cập bên ngoài class  Tạo phương thức khởi tạo đầy đủ tham số  Tạo getter/setter và các phương thức cần thiết  Phương thức ảo tinhVienPhi() | 0.25đ  0.25đ | 0.5đ  0.25đ  0.5đ  0.25đ |
| 1.2 | **Class NoiTru**  Khai báo các thành phần dữ liệu và không cho truy cập bên ngoài class  Tạo phương thức khởi tạo đầy đủ tham số  Tạo getter/setter và các phương thức cần thiết  Override phương thức tinhVienPhi() |  | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ |
| 1.3 | **Class NgoaiTru**  Khai báo các thành phần dữ liệu và không cho truy cập bên ngoài class  Tạo phương thức khởi tạo đầy đủ tham số  Tạo getter/setter và các phương thức cần thiết  Override phương thức tinhVienPhi() |  | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ |
| 1.4 | **QLBenhNhan.java** |  |  |
|  | Dùng một mảng duy nhất để lưu trữ tất cả các bệnh nhân  Viết hàm main theo menu sau:   1. Thêm bệnh nhân ngoại trú 2. Thêm bệnh nhân nội trú 3. In danh sách bệnh nhân 4. Tìm thông tin bệnh nhân theo mã bệnh nhân 5. Ghi thông tin bệnh nhân ra file benhnhan.txt(dùng serializable) 6. Đọc dữ liệu bệnh nhân từ file benhnhan.txt 7. Thoát chương trình | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25đ | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Tổng** |  |  | **5** |

**Câu 2 (3 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ý** | **Nội dung** | **50 %** | **100%** |
| 2.1 | Tạo Class User  Tạo Class Database  Sử dụng mẫu Singleton cho Database  Viết hàm main theo yêu cầu | 0.5 đ  0.5 đ | 1.0 đ  0.75 đ  0.75 đ  0.5đ |
| **Tổng** |  |  | **3đ** |

**. . . HẾT . . .**

|  |  |
| --- | --- |
| **CELOs – KẾT QUẢ HỌC TẬP MONG ĐỢI** | **CÂU HỎI** |
| CELO2.1,CELO2.2, CELO4.1, CELO5.1 | Câu 1 |
| CELO2.1,CELO2.2, CELO4.2, CELO5.1 | Câu 2 |

**NGƯỜI TỔ HỢP ĐỀ NGƯỜI DUYỆT ĐỀ**

**. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .**

***Lưu ý****: đánh số trang nếu đáp án nhiều hơn 01 trang*