

ĐỀ THI THỰC HÀNH HK 2 2024-2025 (ĐỀ 04)

LẬP TRÌNH HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG

Thời gian: 90 phút

QUI ĐỊNH VỀ VIỆC NỘP BÀI

- Bài thi được lưu bên trong một thư mục, tên thư mục theo qui định như sau:
HoVaTen_MSSV_De04. Ví dụ Sinh viên Nguyễn Sơn Trà có MSSV là 24521269 thì đặt tên thư mục như sau: **NguyenSonTra_24521269_De04**
- Sau đó nén thư mục trên thành tập tin .zip hoặc .rar (tên file nén cũng theo qui định như tên thư mục). Ví dụ **NguyenSonTra_24521269_De04.rar**
- Lưu ý xóa thư mục được phát sinh sau khi biên dịch (thư mục Debug, thư mục ẩn .vs trong Microsoft Visual Studio mới) của project
- Hình thức nộp bài: Nộp trên website môn học theo thời gian qui định
- **Những bài nộp sai quy cách đặt tên, nộp sai qui định sẽ bị trừ 2 điểm**
- **Chương trình không chạy được bị trừ 2 điểm**
- **Tất cả các bài làm có tính chất sao chép (copy) sẽ nhận 0 điểm**

Trung tâm ngoại ngữ Minh Quân cần quản lý việc đăng ký học của các học viên tại trung tâm. Hiện nay, trung tâm có hai loại học viên: Học sinh/Sinh viên và Người đi làm. Thông tin đăng ký của mỗi học viên bao gồm:

- Mã học viên
- Họ tên
- Ngày sinh
- Khóa học (Anh văn giao tiếp cơ bản/IELTS/TOEIC)
- Tổng số buổi học đăng ký
- Học phí

Ngoài ra:

- Với học sinh/sinh viên: cần quản lý thêm thông tin Tên trường
- Với người đi làm: cần quản lý thêm thông tin Nơi làm việc

Cách tính học phí của trung tâm như sau:

- Mỗi loại khóa học có đơn giá:
 - o Anh văn giao tiếp: 80.000/buổi
 - o IELTS: 120.000/buổi
 - o TOEIC: 100.000/buổi
- Nếu là học sinh/sinh viên, được giảm 10%
- Người đi làm không được giảm, tuy nhiên nếu số buổi đăng ký học nhiều hơn 100 buổi thì được giảm 5%

Sử dụng kiến thức lập trình hướng đối tượng (áp dụng kê thừa và đa hình), sinh viên **thiết kế sơ đồ lớp chi tiết (2đ)** và cài đặt chương trình (khai báo chi tiết các lớp, 3đ) để thực hiện các yêu cầu sau:

1. Nhập vào danh sách học viên đăng ký học tại trung tâm, yêu cầu lưu trữ chung các loại học viên trong một danh sách (1đ)
2. Xuất danh sách học viên cùng học phí ra màn hình (yêu cầu xuất dưới dạng danh sách, thông tin mỗi học viên trên 1 dòng) (1đ)
3. Tính tổng tiền học phí mà trung tâm đã thu được (1đ)
4. Cho biết khóa học nào có nhiều học viên đăng ký nhất (1đ)
5. Cho biết học viên là người đi làm nào đã đóng học phí nhiều nhất (1đ)

Lưu ý: Sơ đồ lớp chi tiết sinh viên có thể vẽ trên file word và nộp file đính kèm khi nộp bài trên courses HOẶC vẽ trên giấy và nộp trực tiếp cho GV.