

KIỂM TRA THỰC HÀNH CUỐI KỲ

Môn: Phương pháp lập trình Hướng đối tượng

Thời gian: 90 phút

Học kỳ: I – Năm học: 2020-2021

Giảng viên: ThS Trần Anh Duy

Ghi chú: Được phép sử dụng tài liệu

Qui định:

- Tạo project có định dạng **<MSSV>**
- File main.cpp là chứa hàm main của chương trình.
- Các file còn lại được đặt tên theo định dạng **C<MSSV>_<Tên lớp>.h** và **C<MSSV>_<Tên lớp>.cpp**.
- Tên Class sẽ được đặt tên theo định dạng: **C<MSSV>_<Tên lớp>**.
- Ví dụ: sinh viên có MSSV là 0123456 cần tạo lớp HocSinh thì sẽ đặt tên Class là **C0123456_HocSinh** và sẽ có 2 file là **C0123456_HocSinh.h** và **C0123456_HocSinh.cpp**
- Ở đầu mỗi file, cần điền các thông tin của sinh viên theo định dạng sau:

```
//  
//    SID: ... <điền mã số sinh viên>...  
//    Name: ... <điền họ tên đầy đủ (không dấu) của sinh viên>...  
//    Created at Jan 13th, 2021  
//
```

Tất cả các bài không làm theo qui định trên sẽ bị 0đ.

Tất cả các bài giống nhau trên 60% sẽ bị 0đ.

Yêu cầu đề:

- Chợ MB-Market là một khu kinh doanh sầm uất của thành phố Smart City. Mặt bằng chợ được chia thành các sạp có **diện tích khác nhau** cho tiểu thương thuê. Có **bốn loại sạp** tương ứng với ba loại mặt hàng được phép kinh doanh tại chợ là: **Lương thực thực phẩm, Hóa mỹ phẩm, Đồ dùng gia dụng, Sạp phức hợp**. **Đơn giá thuê** của mỗi loại sạp là như nhau: **2000 \$/m²/năm**. Thông tin chung để quản lý mỗi sạp bao gồm (trừ **Sạp phức hợp**):
 - **Số thứ tự sạp.**
 - **Tên sạp.**
 - **Diện tích sạp (m²).**

- Vào cuối năm, số tiền mỗi tiểu thương thuê sạp phải đóng được tính theo công thức (trừ **Sạp phức hợp**):
 - **Tổng thành tiền** = **Tiền thuê sạp** + **Thuế doanh thu**.
 - **Tiền thuê sạp** = **Đơn giá thuê** * **Diện tích sạp**.
 - **Thuế doanh thu** tùy thuộc vào từng loại sạp sẽ được tính như sau:
 - **Lương thực thực phẩm**: thuế doanh thu sẽ là **5%**.
 - **Hóa mỹ phẩm**: thuế doanh thu sẽ là **10%**.
 - Nếu **số loại mặt hàng** < **100** thì thuế doanh thu như mặc định.
 - Nếu **số loại mặt hàng** >= **100** thì thuế doanh thu cộng thêm **0.1%** cho mỗi sản phẩm tăng thêm.
 - **Đồ dùng gia dụng**:
 - Nếu **tổng doanh thu** < **5000\$** thì thuế doanh thu là **20%**.
 - Nếu **tổng doanh thu** >= **5000\$** thì thuế doanh thu là **30%**.
- Đối với **Sạp phức hợp**, nó sẽ bao gồm một danh sách hỗn hợp **3 loại sạp đơn** còn lại. **Tổng thành tiền** của sạp phức hợp bằng **tổng của tổng thành tiền** của các **sạp đơn**.
- Sử dụng ngôn ngữ lập trình C/C++ để viết chương trình thực hiện các yêu cầu sau:
 - Tạo dữ liệu cứng cho 10 sạp rải đều tất cả các trường hợp.
 - Tính tổng số tiền các sạp được thuê phải đóng hàng năm.
 - MB-Market có khả năng quản lý danh sách các sạp của chợ, và tính tổng số tiền cho thuê của các sạp phải đóng cho mình.

Lưu ý:

- Áp dụng kế thừa và đa hình để tăng tính tái sử dụng và tính mở rộng của chương trình.
- Các Attribute và Method chỉ thiết kế vừa đủ để sử dụng cho việc thực hiện các yêu cầu của đề (không cần phải thiết kế đầy đủ).
- Cần phải code hàm **main** để thực hiện các yêu cầu trên của đề.

----- Hết -----

Chúc các em làm bài thật tốt