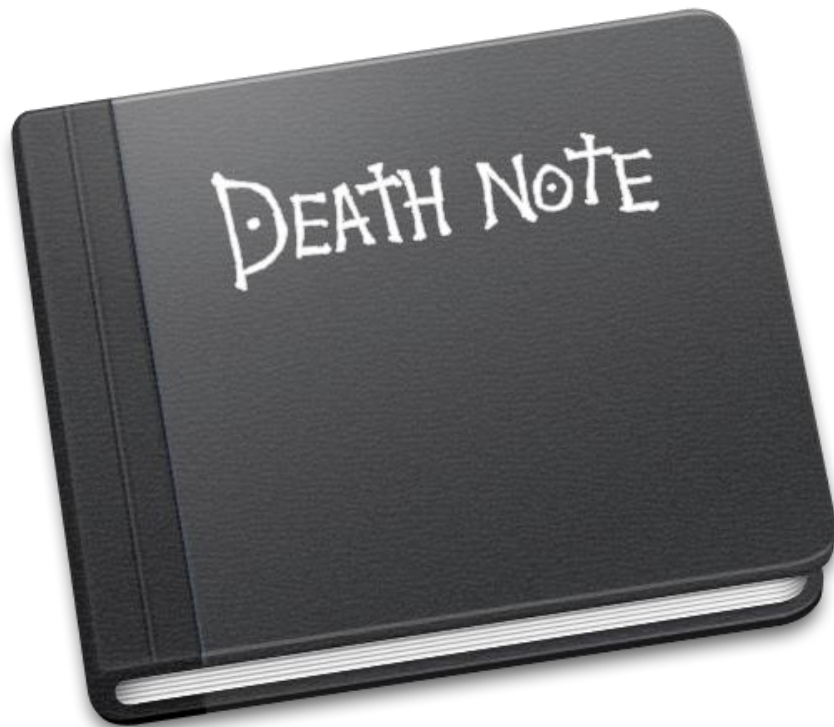


MÃ ĐỀ	041028B
--------------	----------------

Chúng ta sẽ triển khai việc quản lý cuốn sổ DeathNote bằng cách sử dụng lập trình hướng đối tượng (OOP). Cuốn sổ DeathNote, một món quà từ tử thần, có khả năng đáng sợ: bất cứ ai có tên được viết vào đó sẽ chết sau một khoảng thời gian nhất định. Để quản lý hiệu quả cuốn sổ này, chúng ta cần xây dựng các lớp đối tượng phù hợp. Mỗi đối tượng được ghi trong DeathNote sẽ cần cung cấp các thông tin cơ bản: tên (không có khoảng trắng), tuổi, số điện thoại và cách thức chết. Tùy thuộc vào loại đối tượng, sẽ có thêm các thông tin đặc thù như sau:



Hình 1. Minh họa quyển Death note

- Nếu đối tượng là chính trị gia (loại 1), ngoài các thông tin cơ bản như tên, tuổi và số điện thoại, cần phải nhập thêm thông tin về chức vụ nắm giữ. Chức vụ này phải được nhập dưới dạng không có khoảng trắng để đảm bảo tính nhất quán và dễ dàng trong việc quản lý dữ liệu. Cách thức chết của các chính trị gia luôn được mặc định là “dau tim”, do đó, không cần nhập thêm thông tin này khi ghi tên họ vào DeathNote. Điều này phản ánh tính chất nghiêm trọng và mang tính rủi ro cao của vị trí mà họ nắm giữ, đồng thời đơn giản hóa quá trình nhập liệu.

- Nếu đối tượng là doanh nhân (loại 2), ngoài các thông tin cơ bản, cần nhập thêm thông tin về số tài sản của họ, được tính bằng tỷ đồng. Thông tin này sẽ được sử dụng để xác định cách thức chết của doanh nhân. Tùy thuộc vào giá trị tài sản của họ, cách thức chết sẽ được quyết định theo các ngưỡng quy định: nếu số tài sản lớn hơn 5 tỷ, cách thức chết sẽ là “nang”; nếu số tài sản lớn hơn 3 tỷ nhưng không vượt quá 5 tỷ, cách thức chết sẽ là “binh thương”; và trong các trường hợp còn lại, cách thức chết sẽ là “nhe”. Quy định này nhằm phản ánh mức độ tác động của cái chết đối với những người có khối tài sản lớn, thường là những người có ảnh hưởng lớn trong xã hội.
- Nếu đối tượng là tù nhân (loại 3), ngoài các thông tin cơ bản, cần nhập thêm thông tin về tội trạng của họ (không có khoảng trắng) và số năm chịu án. Tội trạng giúp xác định bản chất của tù nhân và mức độ nghiêm trọng của hành vi phạm tội mà họ đã thực hiện. Số năm chịu án sẽ được sử dụng để xác định cách thức chết của tù nhân, tương tự như cách xác định cho doanh nhân. Nếu số năm chịu án lớn hơn 20, cách thức chết sẽ là “nang”; nếu số năm chịu án lớn hơn 10 nhưng không vượt quá 20, cách thức chết sẽ là “binh thương”; và trong các trường hợp còn lại, cách thức chết sẽ là “nhe”. Quy định này phản ánh mức độ khắc nghiệt và thời gian mà tù nhân phải trải qua trong tù, từ đó quyết định mức độ đau đớn của cái chết.

Việc phân loại và quy định chi tiết cách thức chết dựa trên các đặc điểm cụ thể của từng loại đối tượng không chỉ giúp quản lý dữ liệu trong DeathNote một cách có hệ thống mà còn tạo ra một cấu trúc logic, phản ánh đúng mức độ nghiêm trọng và ảnh hưởng của mỗi đối tượng trong xã hội. Điều này đảm bảo rằng quá trình sử dụng DeathNote không chỉ là một hoạt động ngẫu nhiên mà có sự cân nhắc và tính toán kỹ lưỡng dựa trên các yếu tố thực tế của từng cá nhân.

a) Nhập và Xuất số lượng đối tượng n sẽ được ghi vào DeathNote và số dòng m, sau đó là thông tin chi tiết của từng đối tượng trên n dòng theo định dạng (2 điểm)

[loại 1-3] [tên] [tuổi] [số điện thoại] [thông tin khác]

b) Nếu tên nhập vào bị trùng với những đối tượng trước đó thì cũng được tự động xóa, sau đó nếu số lượng đối tượng vượt quá m, các đối tượng nhập đầu sẽ được xóa sao cho số lượng đối tượng bằng m. Cuối cùng, xuất ra danh sách DeathNote theo định dạng (7 điểm)

(Nếu có chính trị gia) [tên chính trị gia có chức vụ nắm giữ dài nhất], Chức vụ: [chức vụ nắm giữ]

(Nếu có doanh nhân) Doanh nhân: [tổng số tài sản của tất cả doanh nhân đã nhập] ty dong, Cách thức chết: [cách thức chết nặng nhất trong các doanh nhân]

(Nếu có tù nhân) Tu nhân: [tổng số năm chịu án của tất cả tù nhân] nam chịu án, Cách thức chết: [cách thức chết nặng nhất trong các tù nhân]

c) Nếu không có đối tượng trong death note, xuất ra (1 điểm)

Deathnote trong

Thực hiện kiểm thử kết quả như sau:

Sample Input

```
6 4
1 chinhtrigia1 23 0123 Thitruong
1 chinhtrigia2 23 0123 BotruongGT
2 doanhnhan1 35 0123 6
2 doanhnhan2 53 3123 7.4
2 doanhnhan1 53 3123 6
3 tunhan1 70 3123 Antrom 2
```

Sample Output

```
chinhtrigia2, Chuc vu: BotruongGT
Doanh nhan: 13.4 ty dong, Cach thuc chet: nang
Tu nhan: 2, Cach thuc chet: nhe
```

Lưu ý: sinh viên không được sử dụng tài liệu giấy hoặc internet trong quá trình thi.

YÊU CẦU VÀ HƯỚNG DẪN NỘP BÀI THI

Hướng dẫn nộp bài:

- Khi nộp file, xóa folder .vs và nén folder project lại với tên được đặt theo cú pháp: MSSV_HOTEN.rar.
- Yêu cầu sinh viên ký tên vào giấy sinh viên dự thi trên bàn giảng viên trước khi rời khỏi phòng thi.

Lưu ý: Nếu làm sai các điều kiện trên thì bài thi không được chấm điểm.

(----- Hết -----)

XÁC NHẬN CỦA KHOA

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ

Nguyễn Ngọc Quý

Ghi chú: Đề thi này gồm có 4 trang.