

Đề chẵn:

Câu 1:

Viết hàm nhận một string `s` làm tham số, in ra top `n` (nhập từ bàn phím) từ xuất hiện nhiều nhất trong string `s`. Lưu ý: xử lý các dấu đặc biệt (chấm, phẩy, chấm hỏi, ...)

Câu 2:

Đọc và xử lý dữ liệu file "IMDB.csv" tìm thấy trong mục Tập tin. Bộ dữ liệu này chứa 250 phim được xếp hạng cao nhất trên IMDB tính đến năm 2021, cung cấp thông tin tổng quan về những bộ phim nổi tiếng và được đánh giá cao nhất trong thời gian gần đây.

Mô tả cột:

- rank - Thứ hạng của phim
- name - Tên phim
- year - Năm phát hành
- rating - Đánh giá của bộ phim
- genre - Thể loại phim
- certificate - Giấy chứng nhận của bộ phim
- run_time - Tổng thời gian phim
- budget - Ngân sách của bộ phim
- box_office - Tổng doanh thu phòng vé trên toàn thế giới
- casts - Tất cả diễn viên của phim
- directors - Đạo diễn phim
- writers - Biên kịch của bộ phim

1. Tạo một **struct/class Movie** để biểu diễn dữ liệu của một bộ phim (gồm các trường thông tin như tên, nước, sales, ...).
2. Xử lý tham số truyền vào chương trình, sv tự đề xuất từ khóa cho đường dẫn **path** của file, tên một đạo diễn **directorName**, tên một diễn viên **actName**, và giá trị bất kỳ **run_time** (đơn vị giờ).
3. Viết hàm đọc file nhận đường dẫn **path** làm tham số, trả về một vector lưu thông tin của các bộ phim dưới dạng struct/class Movie.
4. Viết hàm in tất cả các bộ phim được đạo diễn bởi **directorName** và tổng doanh thu của tất cả bộ phim này
5. Viết hàm đếm và trả về số lượng bộ phim có độ dài lớn hơn hoặc bằng **run_time**
6. Viết hàm ghi ra file "output.txt" tên của tất cả các bộ phim có diễn viên tên **actName** đóng

Đề lẻ

Câu 1:

Viết hàm nhận string s làm tham số. Kiểm tra xem s có phải là một dãy IP hợp lệ.

VD:

1.1.1.1, 192.168.1.24 hợp lệ

1.1.1.2.3, 1..2.1, 1..1.1.1, 192.300.1.2 không hợp lệ

Câu 2:

Đọc và xử lý dữ liệu file "gameSales.csv" tìm thấy trong mục Tập tin. Bộ dữ liệu này chứa hàng nghìn tựa game có doanh số > 100,000 bản tính đến năm 2016.

Mô tả cột:

Rank - Xếp hạng tổng doanh số

Name - Tên trò chơi

Platform - Nền tảng phát hành trò chơi (vd: PC, PS4, v.v.)

Year - Năm phát hành trò chơi

Genre - Thể loại của trò chơi

Publisher - Nhà phát hành game

NA_Sales - Doanh số ở Bắc Mỹ (tính bằng triệu)

EU_Sales - Doanh số ở Châu Âu (tính bằng triệu)

JP_Sales - Doanh số tại Nhật Bản (tính bằng triệu)

Other_Sales - Doanh số ở phần còn lại của thế giới (tính bằng triệu)

Global_Sales - Tổng doanh số trên toàn thế giới.

1. Tạo một **struct/class Game** để biểu diễn dữ liệu của một tựa game (gồm các trường thông tin như tên, nước, sales, ...).
2. Xử lý tham số truyền vào chương trình, sv tự đề xuất từ khóa cho đường dẫn **path** của file, tên một nhà phát hành **PublisherName**, và tên một thể loại game **gameGenre**.
3. Viết hàm đọc file nhận đường dẫn **path** làm tham số, trả về một vector lưu thông tin của các bộ phim dưới dạng struct/class **Game**.
4. Viết hàm in tất cả các tựa game được phát hành bởi **PublisherName** và tổng doanh thu của tất cả các game này
5. Viết hàm đếm và trả về số lượng game trong data thuộc thể loại **gameName**
6. Viết hàm ghi ra file "output.txt" thông tin của top 10 tựa game trên nền tảng PC có doanh số toàn thế giới cao nhất.