

Mini project

Trò chơi 8 puzzle

Lập trình Windows

Về mặt kĩ thuật, đồ án này là tổng hợp các kiến thức sau đây

- + Các control cơ bản của wpf và cách tạo động từ mã nguồn
 - Label, TextBlock, TextBox, Button, Image, Timer
- + Truyền dữ liệu giữa các màn hình
- + Thao tác với các đối tượng đồ họa
- + Tạo ra bố cục giao diện sử dụng container
 - Canvas, StackPanel
 - Grid
- + Hướng đối tượng với C#



1

Yêu cầu đề án

Xây dựng trò chơi 8 puzzle.

Người chơi chọn một tập tin hình ảnh, chương trình sẽ cắt từ hình gốc ra 9 hình nhỏ rời nhau với vị trí ngẫu nhiên. Một trong 9 mảnh (chủ yếu ở góc trái dưới hoặc phải dưới) sẽ bị bỏ ra làm ô trống.

Người chơi di chuyển mỗi lần một ô trong các ô còn lại để thay thế cho ô trống sao cho toàn bộ 8 ô còn lại vào đúng vị trí cuối cùng.

4	8	1
6	3	
2	7	5

1	2	3
4	5	6
7	8	

Trạng thái đích 8-puzzle

Các nhóm chức năng chính

1. Chọn hình để cắt ra 8 ô và hiển thị 8 ô này theo một trật tự ngẫu nhiên (cần hiển thị thêm hình gốc ban đầu để người chơi biết) (**2 điểm**)
2. Kéo thả một ô bằng chuột để thay thế cho ô trống (**2 điểm**)
3. Khi kéo thả tự động snap vào ô gần nhất chứ không cần phải kéo chính xác (**1 điểm**)
4. Sử dụng 4 button để điều khiển với 4 hướng trái, phải, lên, xuống để tự động di chuyển một ô thay thế ô trống (**1 điểm**)
5. Khi bắt đầu chơi game, bật đồng hồ đếm ngược thời gian ví dụ chỉ cho 3 phút (**1 điểm**)
6. Kiểm tra kết quả cuối cùng, thông báo chiến thắng hoặc thua cuộc nếu hết giờ (**1 điểm**)
7. Giao diện gọn gàng, tương tác, có bắt lỗi dữ liệu nhập đầy đủ (**1 điểm**)
8. Lưu và nạp lại game đang chơi dở dang để chơi tiếp – Chỉ yêu cầu lưu được 1 game là đủ không cần phải lưu nhiều game (**1 điểm**)

Sinh viên cần tự tạo file solution và project, nếu sử dụng lại file solution và project của giáo viên demo sẽ nhận 0 điểm cho toàn bộ project.

2

Hướng dẫn nộp bài

Trong tình huống gấp rút bí bách không biết làm gì, chỉ cần nén lại mã nguồn và đặt tên MSSV là được.

Nếu bạn có thời gian, có thể cân nhắc tổ chức bài nộp như sau:

- + **Release**: thư mục chứa tập tin thực thi được biên dịch từ mã nguồn.
- + **Source code**: thư mục chứa mã nguồn của dự án, cần clean các file trung gian trước khi nộp để có dung lượng nhỏ nhất
- + **readme.txt**: tập tin text thuần cho biết MSSV, Họ tên của bạn vì tên tập tin nộp bạn có thể đặt sai. Tập tin này còn chứa hướng dẫn cho giáo viên biết những điểm đặc biệt cần lưu ý khi chấm bài của bạn.

Nếu giáo viên có yêu cầu nộp video demo, có thể để link youtube ở trong file readme. Cần chú ý:

- + Set link ở chế độ Unlisted (chỉ có ai có link mới coi được)
- + Video không lồng nhạc, không lồng tiếng. Max 5 phút.
- + Hình nền sử dụng cần là hình nền mặc định của hệ điều hành (Win, Mac, Linux...)
- + Nếu cần giải thích, sử dụng Notepad để gõ hoặc Powerpoint hoặc phụ đề.

Gợi ý

- Nếu bài nộp có dung lượng quá lớn Moodle không cho phép nộp, có thể nộp link Google Drive hoặc Dropbox.
- Để sau này nhìn lại file nén project bạn còn biết được mình đã làm gì, nên đặt tên file ở dạng như sau: 1712989-MiniProject-8-Puzzle.zip

-- HẾT --