

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỒ ÁN

Kỹ thuật lập trình Python

Đề tài: Game World of Spaceship

GVHD: ThS. Nguyễn Thanh Sơn

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 11

- | | |
|------------------------|----------|
| 1. Hoàng Nguyên Phương | 18521270 |
| 2. Nguyễn Thái Hà | 18520690 |

THÔNG TIN NHÓM 11

STT	MSSV	Họ và tên	Vai trò
1	18521270	Hoàng Nguyên Phương	Nhóm trưởng
2	18520690	Nguyễn Thái Hà	

Mục Lục

<u>Chương 1: GIỚI THIỆU VỀ PYGAME</u>	4
<u>1.1 Tìm hiểu chung</u>	4
<u>1.2 Lý do chọn đề tài</u>	4
<u>Chương 2: NỘI DUNG ĐỒ ÁN + THƯ VIỆN</u>	5
<u>2.1 TÊN ĐỀ TÀI : Game World of Spaceship</u>	5
<u>2.2 Thư viện</u>	6
<u>Chương 3: Đánh giá</u>	6
<u>3.1 Ưu điểm</u>	6
<u>3.2 Nhược điểm</u>	6
<u>3.3 Đánh giá</u>	6
<u>3.4 Những khó khăn gặp phải</u>	6
<u>TÀI LIỆU THAM KHẢO</u>	9

Chương 1: GIỚI THIỆU VỀ PYGAME

1.1 Tìm hiểu chung

- Pygame là một thư viện của ngôn ngữ python. Nó dùng để phát triển trò chơi 2-D và là một nền tảng nơi bạn sử dụng một tập hợp các module Python để phát triển trò chơi. Đây là một nền tảng dễ hiểu và thân thiện với người mới bắt đầu có thể giúp bạn phát triển một cách nhanh chóng.
- Đồ hoạ và hoạt hình là hai phần không thể thiếu trong video games. PyGame giúp lập trình có thể tạo các nhân vật với hình ảnh. PyGame cũng đồng thời cung cấp các công cụ tích hợp hiệu ứng âm thanh cũng như nhạc nền cho game. Cuối cùng, các sự kiện điều khiển từ bàn phím, chuột cũng được được PyGame hỗ trợ một cách hiệu quả nhất.

1.2 Lý do chọn đề tài

- Pygame là một đề tài mới mẻ và còn là một con đường dễ dàng để tiếp cận với lập trình game. Bắt đầu từ những việc đơn giản từ 1 game 2D.
- Pygame hỗ trợ hầu hết tính năng cho một game cơ bản mà không cần phải quá mất công trong việc tạo và khai báo chức năng. Game còn là một lĩnh vực rộng lớn, nhiều ý tưởng từ cổ điển đến hiện đại.

Chương 2: NỘI DUNG ĐỒ ÁN + THƯ VIỆN

2.1 TÊN ĐỀ TÀI : Game World of Spaceship

- **Mô tả game :**

- Cách thức hoạt động của game : Trên màn hình chơi, sử dụng các phím để di chuyển con tàu của người chơi để tránh né và bắn hạ tàu địch. Người chơi sẽ thua nếu máu chạm vạch 0, và cố gắng sống sót càng lâu càng tốt.
- Cách chơi không có gì là phức tạp nhưng đòi hỏi người chơi phải nhanh tay nhanh mắt, tinh ý cùng một chút chiến lược. Để có thể sống sót lâu trong game World of Spaceship, ngoài kỹ năng linh hoạt khi chơi, còn phải có khả năng ngắm bắn chính xác, kết hợp với điều khiển linh hoạt trên màn hình khi sử dụng đạn. Sau mỗi màn chơi, việc tiêu diệt được tàu địch sẽ làm tăng độ khó, và cố gắng sống sót trong game.

- **Các phím chức năng:**

- Dùng các phím A, W, S, D để di chuyển tàu để tấn công và tránh né các cuộc tấn công của địch.
- Dùng phím Space để bắn.
- Dùng phím Esc để tạm dừng game.

2.2 Thư viện

1. Pygame

- + Tạo giao diện , tạo slide animation , Bật tắt game , tạo vòng lặp , thoát.

2. Os

- + Làm việc với các tập tin và thư mục.

3. Random

- + Xáo trộn ngẫu nhiên , Sắp xếp lại.

4. Pygame.Mixer

- + Điều khiển các tệp âm thanh trong game

Chương 3: Đánh giá

3.1 Ưu điểm

- ❑ Trò chơi đơn giản phù hợp với mọi lứa tuổi.
- ❑ Hình ảnh và âm thanh: bắt mắt, sôi động.
- ❑ Các tàu địch có thể đổi hướng di chuyển chứ không chỉ di chuyển theo phương thẳng đứng.

3.2 Nhược điểm

- ❑ Trò chơi chưa có tính năng chọn level.
- ❑ Chưa có boss cuối màn đầu.
- ❑ Chỉ chơi được một mạng duy nhất.

3.3 Đánh giá

- ❑ Trò chơi này có thể chơi để giải trí những lúc rảnh rỗi nhưng nó quá đơn giản đến mức chơi một thời gian ngắn sẽ gây ra sự nhàm chán.
- ❑ Hướng phát triển : Có thể thêm các tính năng mới như nhiều mạng, chọn lever, thêm boss mỗi màn,... Để có thể làm game đặc sắc và hấp dẫn người dùng hơn .

3.4 Những khó khăn gặp phải

- Nhóm chúng em chỉ mới vừa tiếp xúc với Python nên thời gian học cơ bản về Python và Pygame chưa được nhiều.
- Do vừa mới tiếp xúc nên còn nhiều suy nghĩ lập trình theo ngôn ngữ C

BẢNG PHÂN CÔNG, ĐÁNH GIÁ THÀNH VIÊN:

Họ và tên	MSSV	Phân công	Đánh giá
Hoàng Nguyễn Phương	18520977	<ul style="list-style-type: none"> - Tuần 1: Khảo sát, tìm hiểu về Pygame Space Invaders. - Tuần 2: Bắt đầu thực hiện code và thêm các hình ảnh tàu chiến. - Tuần 3: Hoàn thành đồ án. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tuần 1: Hoàn thành công việc - Tuần 2: Hoàn thành công việc - Tuần 3: Hoàn thành công việc
Nguyễn Thái Hà	18521034	<ul style="list-style-type: none"> - Tuần 1: Tìm hiểu về Pygame Space Invader và tìm ra tên game. - Tuần 2: Hỗ trợ tìm các hình ảnh tàu chiến và các loại đạn trong game và thiết kế logo game. - Tuần 3: Thực hiện viết báo cáo, hoàn thành đồ án. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tuần 1: Hoàn thành công việc - Tuần 2: Hoàn thành công việc - Tuần 3: Hoàn thành công việc

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. [Các Yếu Tố Lập Trình Game Cơ Bản Với Pygame \(codelearn.io\)](#) - Author buitongminhchau01032002@gmail.com
2. [Các Yếu Tố Lập Trình Game Cơ Bản Với Pygame \(Phần 2\) \(codelearn.io\)](#)- Author buitongminhchau01032002@gmail.com
3. [Làm Game Space Invaders Bằng Python \(codelearn.io\)](#) - Author [duyduysysy](#)
4. [pygame.mixer — pygame v2.0.1.dev1 documentation](#)
5. [Pygame Tutorial for Beginners - Python Game Development Course - YouTube](#) - Author [freeCodeCamp.org](https://www.freecodecamp.org)