|  |  |
| --- | --- |
| CÔNG TY  CÔNG NGHỆ CYBERSOFT | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc lập – Tự do – Hạnh phúc  *Hồ Chí Mình, thứ 4 ngày 6 tháng 9 năm 2023* |

BÁO CÁO CÔNG VIỆC VÀ ĐỀ XUẤT

Kính gửi: Anh Trần Hoàng Lâm

Họ và tên: Nguyễn Tấn Phương Nam

Chức vụ: Thực tập sinh

I. THÔNG TIN CHUNG

- Tên dự án: Game Bắn Thiên Thạch bằng Pygame.

- Thời gian thực hiện: Từ ngày 29/08/2023 đến ngày 05/09/2023.

II. MỤC TIÊU CÔNG VIỆC

Dự án nhằm xây dựng một trò chơi đơn giản bằng thư viện Pygame có tên "Game Bắn Thiên Thạch". Mục tiêu chính của dự án gồm:

1. Tạo trải nghiệm giải trí cho người chơi với trò chơi bắn thiên thạch.

2. Phát triển khả năng sử dụng thư viện Pygame trong việc xây dựng ứng dụng trò chơi.

III. MÔ TẢ CÔNG VIỆC

Dưới đây là mô tả chi tiết các công việc đã thực hiện trong dự án:

1. Xây dựng khung game:

- Tạo cửa số game với kích thước 1280x720 pixels.

- Thiết lập tiêu đề của cửa sổ game là "Game Bắn Thiên Thạch".

- Đặt biểu tượng game (icon) bằng hình ảnh thiên thạch.

2. Xây dựng tàu vũ trụ:

- Sử dụng hình ảnh tàu vũ trụ được đặt tên là "rocket.png".

- Cho phép người chơi di chuyển tàu vũ trụ bằng con trỏ chuột.

- Đặt tàu vũ trụ ở vị trí ban đầu ở giữa đáy cửa sổ.

3. Xây dựng hình nền:

- Sử dụng hình ảnh nền động có tên "background3.jpg".

- Lặp lại hình nền để tạo hiệu ứng chuyển động ngang màn hình.

- Điều khiển tốc độ di chuyển của hình nền.

4. Tạo thiên thạch:

- Sử dụng hình ảnh thiên thạch có tên "asteroid.png".

- Thiết lập vị trí ban đầu của thiên thạch ngẫu nhiên trên màn hình.

- Điều khiển tốc độ rơi của thiên thạch và hướng di chuyển ngẫu nhiên.

5. Bắn đạn laser:

- Cho phép người chơi bắn đạn laser từ tàu vũ trụ khi nhấn chuột.

- Sử dụng hình ảnh đạn laser có tên "laser.png".

- Quản lý danh sách đạn laser và cập nhật vị trí của chúng.

6. Xử lý va chạm:

- Kiểm tra va chạm giữa đạn laser và thiên thạch.

- Nếu đạn laser va chạm với thiên thạch, loại bỏ cả hai khỏi danh sách và cộng điểm số.

7. Hiển thị điểm số:

- Hiển thị điểm số người chơi trên màn hình trong suốt trò chơi.

- Hiển thị điểm số cao nhất (nếu có) trên màn hình.

- Hiển thị thông báo khi trò chơi kết thúc và điểm số của người chơi.

8. Quản lý trạng thái trò chơi:

- Quản lý trạng thái trò chơi bằng biến `running`, cho phép khởi đầu lại trò chơi khi người chơi muốn chơi lại.

IV. KẾT QUẢ CÔNG VIỆC

- Đã xây dựng thành công trò chơi "Game Bắn Thiên Thạch" bằng thư viện Pygame.

- Trò chơi bao gồm các tính năng cơ bản như di chuyển tàu vũ trụ, bắn thiên thạch, tính điểm và hiển thị điểm số.

- Hiệu suất trò chơi ổn định và có khả năng chơi lại.

V. CÔNG VIỆC TIẾP THEO CÓ THỂ LÀM

Công việc tiếp theo để nâng cấp trò chơi có thể bao gồm:

1. Thêm âm thanh và âm nhạc: Tạo âm thanh và âm nhạc để làm cho trò chơi trở nên sống động hơn.

2. Tạo cấp độ khó khăn: Thêm các cấp độ khó khăn khác nhau với tốc độ rơi của thiên thạch tăng dần.

3. Tạo hiệu ứng đẹp hơn: Cải thiện hình ảnh và hiệu ứng cho tàu vũ trụ và thiên thạch.

VI. KẾT LUẬN

Dự án đã đạt được mục tiêu của việc xây dựng trò chơi "Game Bắn Thiên Thạch" bằng thư viện Pygame. Công việc đã hoàn thành bao gồm các tính năng cơ bản của trò chơi và có tiềm năng để phát triển và nâng cấp trong tương lai.