

Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM

Đồ án Giữa kỳ môn Phát triển Game

Thông tin cá nhân

Họ và tên	Vũ Lê Thê Anh	Nguyễn Lê Hồng Hạnh
MSSV	1612838	1612849
Email	{1612838, 1612849}@student.hcmus.edu.vn	
SĐT	0961565087	0902719551

1 Giới thiệu

1.1 Tổng quan

Touhou Project là một dự án trò chơi được phát triển từ năm 1997 bởi ZUN (Team Shanghai Alice). Dự án bao gồm đa dạng các thể loại trò chơi mà chủ đạo, nổi tiếng nhất là thể loại Bullet Hell (mưa đạn). Dựa trên tinh thần của mức độ khó cao của Touhou Project, kết hợp với gameplay từ tựa game kinh điển Asteroid, nhóm phát triển một trò chơi bắn tàu với nhân vật chính là Reimu Hakurei và các quái vật thiên thể: Hoshizoku và Mikadzuki.

1.2 Mục tiêu

Nhiệm vụ của trò chơi là tiêu diệt quái vật để đạt điểm cao nhất có thể trong khi tránh va chạm và đạn từ đối phương.

1.3 Nhân vật

1.3.1 Reimu Hakurei

Reimu Hakurei là một vu nữ tập sự với khả năng phép thuật. Cô mang tính cách của một thiêru nữ tinh nghịch, luôn vui vẻ, nhưng rất quan tâm tới bạn bè. Cô có 3 mạng và lượng ma pháp nhỏ.



(a) Hình ảnh thực tế



(b) Trong trò chơi

Hình 1: Nhân vật chính: Reimu Hakurei

1.4 Đối phương

Đối thủ của Reimu là các quái vật thiên thể đèn từ vũ trụ. Cô phải tiêu diệt chúng để bảo vệ trái đất, ngôi nhà của những người thân yêu của cô.



(a) Hoshizoku (lớn)



(b) Hoshizoku (vừa)



(c) Hoshizoku (nhỏ)



(d) Mikadzuki

Hình 2: Các loại quái vật

Ban đầu, Hoshizoku có kích thước lớn. Mỗi khi bị bắn, chúng sẽ tách ra thành 2 Hoshizoku có kích cỡ nhỏ hơn cho đến khi không còn kích cỡ nhỏ hơn nữa thì sẽ bị tiêu diệt hoàn toàn. Các Hoshizoku chỉ trôi lơ lửng trong không gian.

Mikadzuki là quái vật cao cấp hơn, nó có thể đi theo và nhắm bắn vào Reimu.

1.5 Gameplay

1.5.1 Điều khiển

Người chơi sẽ điều khiển nhân vật chính bằng các phím:

1. Mũi tên lên (Up Arrow) hoặc W: bay tới
2. Mũi tên trái/phải (Left/Right Arrow) hoặc A/D: quay ngược/thuận chiều kim
3. Spacebar: bắn.

1.5.2 Thưởng và phạt

Người chơi sẽ được điểm khi bắn trúng đối phương. Số điểm phụ thuộc vào loại quái vật.

Người chơi sẽ chết nếu đụng vào đối phương, hoặc trúng đạn của đối phương.

1.5.3 Năng lượng

Người chơi chỉ được bắn sau một khoảng thời gian nhất định, chỉ khi nào thanh Energy (năng lượng) đầy thì người chơi mới được bắn tiếp. Có thể rút ngắn thời gian chờ này bằng cách tiêu thụ các viên powerup.

1.5.4 Khiên

Khi bắt đầu trò chơi hoặc khi người chơi sống lại sau khi chết, sẽ có một khoảng thời gian 3 giây khiên được kích hoạt quanh người chơi để người chơi có thể né đối phương. Trong khoảng thời gian này, người chơi không được bắn hay ăn powerup.

1.5.5 Cấp độ

Ở mỗi cấp độ, một số lượng Hoshizoku sẽ được sinh ra, cụ thể tại cấp độ i thì sẽ có i con Hoshizoku được sinh ra. Một khoảng thời gian sau sẽ có một Mikadzuki được sinh ra.

2 Màn hình

2.1 Màn hình ngoài



(b) Màn hình hướng dẫn

(c) Màn hình thông tin

Hình 3: Màn hình ngoài

Hình 3a cho thấy màn hình chính khi mới bắt đầu trò chơi. Từ màn hình chính có thể đến màn hình Help chứa các hướng dẫn trò chơi và About chứa thông tin tác giả.

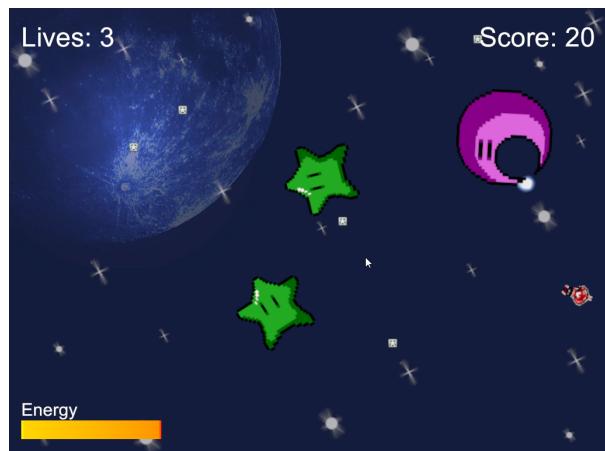
Hình 3b cho thấy màn hình hướng dẫn cách chơi.

Hình 3c cho thấy màn hình thông tin tác giả.

2.2 Trò chơi



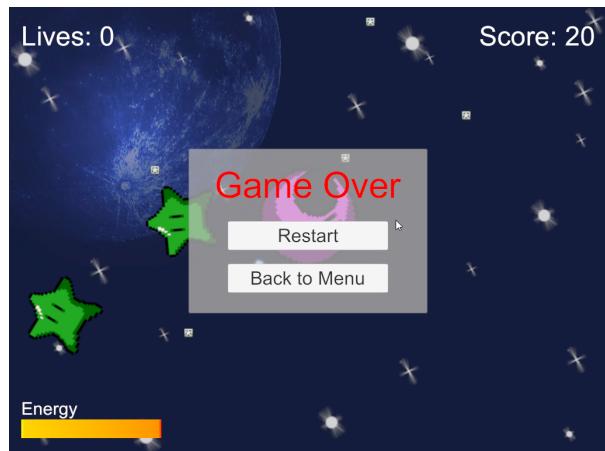
(a) Trò chơi bắt đầu



(b) Trò chơi diễn ra



(a) Reimu trúng đạn



(b) Trò chơi kết thúc

Hình 4a cho thấy trò chơi khi vừa bắt đầu. Lúc này bao quanh Reimu sẽ là một khiên chắn và các quái vật sẽ bắt đầu được sinh ra ở các vùng đỏ.

Hình 4b cho thấy phần giữa trò chơi. Lúc này Reimu phải bay và bắn đạn để tiêu diệt các quái vật Hoshizoku và Mikadzuki.

Hình 5a cho thấy màn hình khi bị Reimu bắn hạ. Nếu mất hết mạng, màn hình 5b sẽ hiện ra. Người chơi có 2 lựa chọn là khởi động lại hoặc quay về màn hình chính.

3 Unity

Một số kỹ năng đã được sử dụng nhiều để thực hiện game có thể liệt kê như sau:

- Prefab: sử dụng để tạo các GameObject cấu hình sẵn, có thể sinh ra sử dụng lệnh Instantiate.
- Invoke/Coroutine: chạy một hàm sau một khoảng thời gian nhất định (Coroutine được sử dụng khi muốn chạy hàm có tham số)

- Biến Public: biến public rất tiện để thay đổi các thông số cài đặt, ngoài ra cũng tiện khi muốn tham chiếu đến các GameObject (hay Transform, Collider,...) khác.
- ...

Tham khảo

1. Gameplay: Scripting is Fun, Asteroid Tutorial
2. Sprite: Touhou Eiyashou (Imperishable Night)
3. Audio: Touhou Koumakyuu - the Embodiment of Scarlet Devil
4. SFX: Sound FX - Retro Pack
5. Explosion: Unity Particle Pack