

XÂY DỰNG GAME 2D FOR GRANPA

GVHD: ThS. Vũ Đức Huy
Sinh viên: Tạ Đăng Khoa
Mã sinh viên: 2021602992

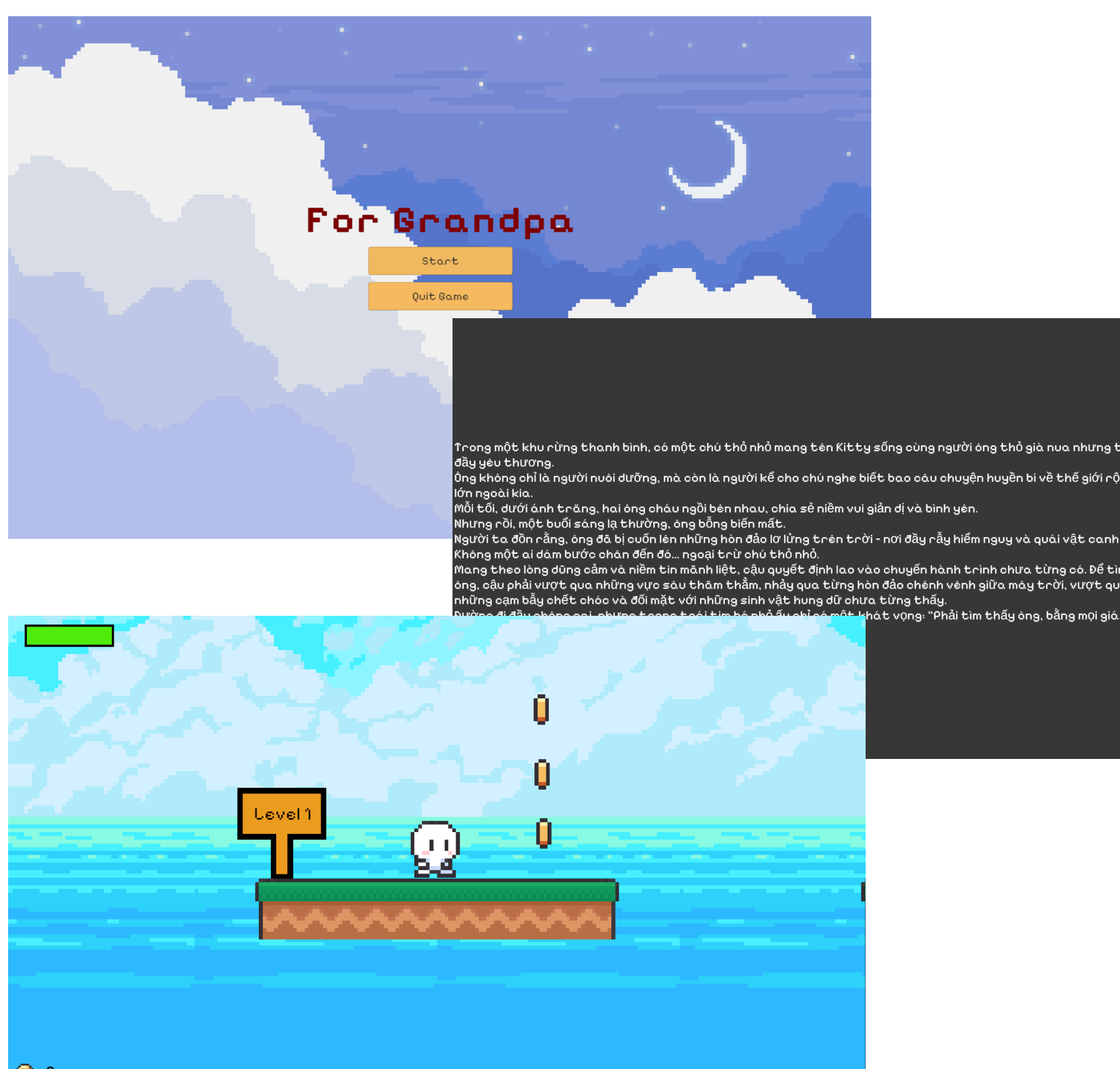
Giới thiệu

Ngành công nghiệp game giải trí đang ngày càng phát triển mạnh mẽ. Nhằm đáp ứng nhu cầu giải trí của giới trẻ trong thời đại số hiện nay. Đây cũng là lĩnh vực yêu cầu sự đầu tư nghiên cứu và tư duy lập trình như phát triển phần mềm, website. Vì vậy bản thân em đã quyết định triển khai đề tài game của mình: “For Grandpa”. Đề tài này giúp em thử sức và trang bị cho bản thân những kiến thức và quy trình về lập trình game.

Công nghệ sử dụng



Một số giao diện game



Gameplay và hệ thống kỹ thuật

Người chơi:

- Di chuyển trái phải và nhảy theo hướng mũi tên, tận dụng địa hình để vượt qua chướng ngại vật.
- Người chơi có thể nhặt những đồng xu ở trên map để tăng điểm của mình.
- Sẽ nhận sát thương nếu tiếp xúc với quái và bẫy.
- Sẽ chiến thắng khi đến đích.

Kẻ địch:

- Di chuyển theo quỹ đạo đã chuẩn bị trước.
- Gây sát thương lên người chơi nếu tiếp xúc.

Bẫy:

- Bẫy được cố định tại nơi đã chuẩn bị và khi tiếp xúc với người chơi sẽ gây sát thương cho họ.

Hệ thống kỹ thuật:

- Hệ thống cho phép người chơi lưu lại dữ liệu của bản thân sau khi vượt màn chơi.
- Tích hợp nhạc nền và các hiệu ứng âm thanh cho từng hành động/sự kiện trong game.
- Menu cho phép người chơi điều chỉnh âm lượng trong game.

Kết quả đạt được

Sản phẩm game hoàn thiện:

- Hoàn thành một tựa game 2D platformer có thể chơi từ đầu đến cuối với 5 màn chơi cốt lõi (có thể mở rộng thêm màn chơi).
- Thiết kế thành công đường cong độ khó được cân bằng, đảm bảo game đủ thách thức và hấp dẫn cho người chơi.

Thành tựu kỹ thuật:

- Đảm bảo game chạy mượt mà trên nền tảng mục tiêu.
- Áp dụng và nắm vững các thành phần 2D cốt lõi của Unity như Rigidbody2D, Animator 2D, và Tilemap để xây dựng Level nhanh chóng.
- Xây dựng kiến trúc code theo các nguyên tắc lập trình hướng đối tượng (OOP) để dễ dàng bảo trì và mở rộng.

Định hướng phát triển

- Thêm chức năng chọn nhiều nhân vật, nâng cấp chỉ số sức mạnh cho player.
- Thêm map và các kẻ địch, cạm bẫy đa dạng hơn.
- Tiếp tục nghiên cứu và tìm hiểu thêm để hoàn thiện các chức năng và tài nguyên còn thiếu sót.