TRƯỜNG ĐẠI HỌC THUỶ LỢI 

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

BẢN TÓM TẮT ĐỀ CƯƠNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

TÊN ĐỀ TÀI: **Xây dựng game 2D “Dungeons And Witcher”**

*Sinh viên thực hiện*: Nguyễn Khương Duy

*Lớp*: 61TH1

*Mã sinh viên:* 1951060661

*Số điện thoại:* 0355321023

*Email:* duytlu2001@gmail.com

*Giáo viên hướng dẫn*: ThS. Trương Xuân Nam

TS. Lê Nguyễn Tuấn Thành

*Thời gian thực hiện: 14 tuần (từ ngày: 16/10/2023 đến ngày: 21/01/2024)*

**TÓM TẮT ĐỀ TÀI**

"Dungeons And Witcher" là một trò chơi dựa trên cơ chế của “The Binding of Isaac” và “Noita”, tập trung vào cuộc phiêu lưu hấp dẫn của một phù thủy trong một thế giới dưới lòng đất đầy nguy hiểm. Trong game, người chơi sẽ vào vai một phù thủy và bắt đầu hành trình khám phá hầm ngục bí ẩn.

Nhiệm vụ chính của người chơi là đối mặt với những thách thức khó khăn, đánh quái vật và tiêu diệt các boss mạnh mẽ để thu thập những cây đũa phép có sức mạnh đặc biệt. Mỗi cây đũa phép sẽ mang theo một loạt các kỹ năng phép thuật độc đáo, giúp người chơi thích nghi với các tình huống khác nhau. Giữa các tầng của hàm ngục sẽ có những căn phòng trao đổi giúp người chơi nâng cấp những cây đũa phép của mình và tạo ra những phép mới lạ.

Trong suốt cuộc hành trình, người chơi sẽ phải tìm kiếm và sử dụng thông minh các vật phẩm, thuốc phép, và trang bị để cải thiện sức mạnh của họ và tăng khả năng sinh tồn. Các hầm ngục sẽ luôn thay đổi, đảm bảo sự đa dạng và tính chất ngẫu nhiên trong mỗi lần chơi. "Dungeons And Witchers" hứa hẹn mang đến cho người chơi trải nghiệm thú vị với đồ họa độc đáo, lối chơi đa dạng và một thế giới đầy bí ẩn và kỳ quái để khám phá.

**CÁC MỤC TIÊU CHÍNH**

Chức năng :

1. Tìm hiểu về ngôn ngữ C#, cách sử dụng unity trong làm game.
2. Xây dựng nhân vật, tìm hiểu về cơ chế điều khiển nhân vật.
3. Xây dựng map, Tìm hiểu về các thuật toán tạo ra hầm ngục ngẫu nhiên.
4. Xây dựng quái, tìm hiểu cơ chế của quái.
5. Xây dựng kho vật phẩm, tỉ lệ rơi vật phẩm, cấp bậc vật phẩm.
6. Xây dựng các loại phép thuật, cơ chế kết hợp phép thuật.
7. Xây dựng môi trường, cách mà các đối tượng tương tác với môi trường.
8. Thiết kế UI.

Công nghệ sử dụng :

● C#

● Unity, Visual Studio

**KẾT QUẢ DỰ KIẾN**

Sản phẩm:

* Trò chơi hoàn thiện, đáp ứng được các mục tiêu đề ra.

Kiến thức:

* Thành thạo C#.
* Kiến thức về công cụ unity.
* Kiếm thức về lập trình game, quy trình để tạo nên game 2D.
* Kiến thức về phân tích và thiết kế.

Về kĩ năng:

* Sử dụng tốt công cụ unity.
* Khả năng thiết kế giao diện UI, thiết kế nhân vật.
* Nâng cao khả năng code, tư duy logic.
* Kĩ năng làm việc, tìm kiếm thông tin.

**TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Thời gian** | **Nội dung công việc** | **Kết quả dự kiến đạt được** |
| 1 | 16/10/2023 –05/11/2023 | Đọc tài liệu, phân tích thiết kế xây dựng lược đồ quan hệ | Phân tích thiết kế ra mô hình đầy đủ nhất của dự án |
| 2 | 06/11/2023 –10/01/2024 | Lập trình xây dựng trò chơi | hoàn chỉnh trò chơi với các chức năng |
| 3 | 11/01/2024 –16/01/2024 | Kiểm thử và fix lỗi hệ thống | đảm bảo hệ thống hoạt động bình thường |
| 4 | 17/01/2024 –20/01/2024 | Hoàn thiện và chỉnh sửa báo cáo đồ án | Báo cáo đồ án hoàn chỉnh |

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

C#: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>

Unity: <https://docs.unity3d.com/Manual/UsingTheEditor.html>

Assets: <https://itch.io/game-assets/free/tag-2d>

Trợ giúp : <https://stackoverflow.com/>