|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI PHÂN HIỆU TP.HCM  Bộ Môn Công Nghệ Thông Tin | CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  Độc Lập – Tự Do -Hạnh Phúc |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

1. **Thông tin Sinh viên:**

Họ tên : Nguyễn Văn Long Mã sinh viên : 5951071051

Lớp : CQ.59.CNTT Hệ : Chính quy

Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin Khoá : 59

Email : 5951071051@st.utc2.edu.vn Số điện thoại : 0817157873

1. **Thông tin Giảng viên hướng dẫn:**

Họ tên : Trần Phong Nhã Học vị :Thạc sĩ

Email : tpnha@utc2.edu.vn Số điện thoại : 0906761014

Đơn vị công tác: Trường ĐH Giao thông vận tải phân hiệu Tp.HCM

**NỘI DUNG**

**I. Tên đề tài**

Xây dựng trò chơi sử dụng công cụ Unity.

**II. Giới thiệu**

-Bối cảnh: Cùng với sự phát triển của công nghệ thông tin, điện tử, các thiết bị chơi game ngày càng phổ biến. Trong những năm gần đây nghành công nghiệp game phát triển và đem lại doanh thu khổng lồ. Có thể nói game không chỉ là một phương tiện giải trí cơ bản, nó còn là lĩnh vực đáng quan tâm và theo đuổi. Tại Diễn đàn quốc gia ngành game Việt năm 2023, Giám đốc Trung tâm đổi mới sáng tạo quốc gia NIC đã nhấn mạnh chuyển đổi số và ngành công nghiệp game là 1 trong 8 lĩnh vực trọng tâm của Việt Nam. Dự kiến ngành này sẽ giúp Việt Nam có những bước phát triển đột phá trong tương lai và góp phần vào mô hình đổi mới sáng tạo.

-Mục tiêu: Tìm hiểu tổng quan về kiến trúc của công cụ Unity và sử dụng Unity để xây dựng trò chơi.

-Phạm vi và đối tượng nghiên cứu: Nghiên cứu về các loại game được phát triển trên nền tảng công cụ Unity. Nghiên cứu về phần mền Unity và ngôn ngữ lập trình C#.

**III. Cơ sở lý thuyết**

**-** Công cụ lập trình game engine Unity.

- Ngôn ngữ lập trình C#.

**IV. Phương pháp nghiên cứu**

Nghiên cứu tìm hiểu các tài liệu nghiên cứu, giáo trình, bài viết và các nguồn thông tin trên internet từ đó rút ra được các thuật toán và các kiến thức liên quan. Bên cạnh đó lấy ý kiến của giảng viên hướng dẫn để có thể hoàn thiện nội dung của đề tài.

**V. Kết quả dự kiến**

Xây dựng thành công một trò chơi có giao diện thân thiện và đạt được yêu cầu cơ bản của trò chơi.

**VI. Đóng góp của đề tài**

Trong quá trình nghiên cứu đề tài góp phần hiểu được bức tranh toàn cục về nền tảng phát triển game, quy trình phát triển game, và đặc điểm, các thành phần cơ bản của game engine Unity. Bên cạnh đó nắm giữ được kỹ năng tìm kiếm, đánh giá và tổng hợp tài liệu trên mạng và các diễn đàn.

**VII. Cấu trúc đồ án**

**CHƯƠNG 1: MỞ ĐẦU**

* 1. **Tổng quan về đề tài**
  2. **Mục tiêu nghiên cứu**
  3. **Phạm vi nghiên cứu**
  4. **Cấu trúc báo cáo đồ án tốt nghiệp**

**CHƯƠNG 2: CÔNG CỤ UNITY ENGINE**

**2.1. Giới thiệu về Unity**

**2.2. Các thành phần trong Unity**

**2.3. Giao diện Unity**

**CHƯƠNG 3: MÔ TẢ THIẾT KẾ TRÒ CHƠI**

**3.1. Ý tưởng**

**3.2. Thiết kế giao diện**

**3.3. Thiết kế nhân vật**

**3.4. Xử lý hành động**

**3.5. Xử lý âm thanh**

**CHƯƠNG 4: KẾT LUẬN**

**4.1. Kết quả đạt được**

**4.2. Khó khăn**

**4.3. Hướng phát triển**

**VIII. Tài liệu tham khảo**

**- “***Unity for absolute beginer”,* Sue Blackman và Jenny Wang, Apress, 2014

- Các bước lập trình game 2D với Unity. *[Lập trình game Unity là gì? Các bước lập trình game 2D với Unity (vtc.edu.vn)](https://vtc.edu.vn/lap-trinh-game-unity/)*

*-“Unity 2018 Game Development in 24 Hours”,* Sams Teach Yourself

- *“Unity in Action: Multiplatform Game Development in C#”* by Joseph Hocking

**IX. Kế Hoạch thực hiện và tiến độ nghiên cứu**

Thời gian thực hiện từ 18/03 - 15/06/2024.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **Nội dung công việc** | **Ghi chú** |
| Tuần 1 (18/03 - 24/03) | Chọn đề tài, xây dựng đề cương. |  |
| Tuần 2, 3 (25/03 - 07/04) | Nghiên cứu về các thành phần và giao diện trong unity |  |
| Tuần 4, 5 (08/04 - 21/04) | Tìm hiểu về cách xây dựng trò chơi bằng unity |  |
| Tuần 6 (22/04 - 28/04) | Lên ý tưởng và thiết kế bố cục trò chơi |  |
| Tuần 7 (29/04- 05/05) |  |
| Tuần 8 (06/05 - 12/05) | Xây dựng trò chơi theo ý tưởng đã đưa ra |  |
| Tuần 9 (13/05 - 19/05) |  |
| Tuần 10 (20/05 - 26/05) |  |
| Tuần 11 (27/05 - 02/06) |  |
| Tuần 12 (03/06 - 09/06) | Hoàn thiện bài báo cáo đồ án tốt nghiệp |  |
| Tuần 13 (10/06 - 15/06) |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | HCM ngày 18 tháng 3 năm 2024 |
| **Trưởng Bộ Môn** | **Ý kiến của GVHD** | **Sinh viên thực hiện**  **Nguyễn Văn Long** |