ĐẠI HỌC DUY TÂN **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

TRƯỜNG KHOA HỌC MÁY TÍNH Độc Lập – Tự Do – Hạnh Phúc

KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN ---o0o---

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP NGÀNH: Thiết kế Games & Multimedia

Tên đề tài:

**PHÁT TRIỂN GAME KINH DỊ 3D “NYCTOPHOBIA” VỚI AI QUÁI VẬT TRÊN UNREAL ENGINE 5**

Giảng viên hướng dẫn: Ths. Trịnh Hiệp Hòa Giảng viên Khoa CNTT, Trường Khoa Học Máy Tính, ĐH Duy Tân.

Email: [trinhhiephoa@duytan.edu.vn](mailto:trinhhiephoa@duytan.edu.vn) Mob: +84. 932444815  
Sinh viên thực hiện:

Đặng Bảo Huy 27217723916

1. **Giới thiệu đề tài**

* “Nyctophobia” là một game 3D kinh dị góc nhìn thứ nhất, khai thác nỗi sợ bóng tối và sự rình rập vô hình.
* Người chơi vào vai một nam nhà báo, đến khu vực bỏ hoang để điều tra về những bí ẩn xung quanh nơi này. Tuy nhiên, ngay khi đặt chân vào, anh ta nhận ra mình không hề đơn độc. Khuất Quỷ – một thực thể đáng sợ ẩn mình trong bóng tối – đang rình rập từng bước đi của anh. Để sống sót và khám phá sự thật, người chơi phải thu thập manh mối, giải mã các mật mã và tìm cách mở cánh cửa thoát hiểm trước khi quá muộn.
* Game được phát triển trên **Unreal Engine 5**, với AI quái vật phản ứng theo tầm nhìn, tận dụng **Blueprints** để tạo gameplay mượt mà, mang đến trải nghiệm căng thẳng, chân thực và giàu tính tương tác.

1. **Mục tiêu đề tài**

* Phát triển một trò chơi kinh dị sinh tồn với bầu không khí căng thẳng và đáng sợ.
* Thiết kế một AI quái vật có thể phản ứng thông minh với tầm nhìn của người chơi.
* Ứng dụng Blueprint trong Unreal Engine 5: Tạo ra các cơ chế gameplay, AI của quái vật, môi trường và tương tác hoàn chỉnh.

1. **Phạm vi đề tài**

* Phạm vi môi trường:

Game hoạt động trên nền tảng Windows, có thể mở rộng lên các nền tảng khác như MacOS và Linux nếu có thời gian và nguồn lực.

* Phạm vi chức năng:
* Khám phá và trốn thoát: Người chơi phải khám phá các khu vực và thu thập mật mã để mở cánh cửa thoát hiểm.
* Cơ chế quái vật phản ứng theo tầm nhìn của người chơi: Khi người chơi nhìn trực tiếp, quái vật sẽ bất động; khi người chơi quay đi, nó sẽ tiếp tục truy đuổi.

1. **Đối tượng sử dụng**

* Game thủ yêu thích thể loại kinh dị sinh tồn.
* Người chơi đam mê khám phá và thử thách bản thân.

1. **Phương pháp thực hiện**

* Nghiên cứu các yếu tố game kinh dị và sinh tồn: Phân tích các game kinh dị nổi tiếng để học hỏi về cách xây dựng bầu không khí và cơ chế gameplay.
* Tìm hiểu về Blueprint trong Unreal Engine 5: Sử dụng Blueprints để phát triển các tính năng của game.
* Sử dụng Unreal Engine 5 để phát triển đồ họa và môi trường, tạo ra không gian u ám, căng thẳng và rùng rợn.
* **Xây dựng AI quái vật:** Sử dụng Unreal Engine 5 và hệ thống Behavior Tree ( cấu trúc hành vi dạng cây ) để lập trình AI quái vật thông minh.
* Tăng cường yếu tố âm thanh và ánh sáng để tạo ra cảm giác căng thẳng, hồi hộp và sợ hãi.

1. **Công nghệ sử dụng**

* Unreal Engine 5: Công cụ chính để phát triển game.
* **Blueprints**: Hệ thống lập trình trực quan giúp tạo gameplay nhanh chóng.
* **Behavior Tree**: Dùng để xây dựng AI quái vật " Khuất Quỷ ".
* **Source Control**: GitHub

1. **Kết quả mong đợi**

* Phát triển thành công game "Nyctophobia" với các cơ chế đã đề ra.
* Giao diện UX/UI thân thiện và dễ sử dụng.
* Môi trường game sống động, mang lại trải nghiệm hồi hộp, chân thực.
* Có thể dễ dàng mở rộng thêm nhiều cơ chế mới trong tương lai.

**Kế hoạch thực hiện:**

Thời gian thực hiện: 17/03/2025 đến 20/05/2025

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thời gian** | **Giai đoạn** | **Nội dung triển khai** | **Ghi chú** |
| 17/03/2025 đến  22/03/2025 | Giai đoạn 1: Nghiên cứu & chuẩn bị | - Tìm hiểu và phân tích thể loại, xu hướng game kinh dị  - Xác định gameplay chính : Cốt truyện, cơ chế điều khiển, AI đối thủ, âm thanh, ánh sáng …  - Lựa chọn công nghệ, thư viện, công cụ hỗ trợ phát triển: Unreal Engine 5, Blueprints, AI Behavior Tree |  |
| 23/03/2025 đến  31/03/2025 | Giai đoạn 2: Xây dựng tài liệu thiết kế | - Viết tài liệu Game Design Document (GDD)  - Thiết kế nhân vật, môi trường  - Tạo sơ đồ thiết kế màn chơi |  |
| 01/04/2025 đến  15/04/2025 | Giai đoạn 3: Phân tích và thiết kế kỹ thuật | - Sơ đồ usecase  - Sơ đồ tuần tự  - Sơ đồ hoạt động  - Thiết kế cơ sở dữ liệu |  |
| 16/04/2025 đến  09/05/2025 | Giai đoạn 4: Phát triển và lập trình | - Xây dựng mô hình 3D: Nhân vật, môi trường và chuyển động.  - Lập trình gameplay chính: Xây dựng hệ thống vật lý, điều khiển, tương tác, cơ chế giải đố, mở khóa, tài nguyên.  - Lập trình AI cho kẻ thù hành vi AI: Patrol (tuần tra), Chase (đuổi theo), Attack (tấn công).  - Tích hợp âm thanh & hiệu ứng.  - Tối ưu hóa game |  |
| 10/05/2025 đến  20/05/2025 | Giai đoạn 5: Hoàn thiện và kiểm thử | - Đóng gói game  - Viết báo cáo chi tiết  - Chuẩn bị bài thuyết trình. |  |

*Đà Nẵng, ngày … tháng … năm 2025*

**Xác nhận của CBHD Sinh viên thực hiện**

(Ký tên và ghi rõ họ tên) (Ký tên và ghi rõ họ tên)