PHIẾU ĐĂNG KÝ VÀ THUYẾT MINH ĐỀ TÀI

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CỦA SINH VIÊN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Cơ quan chủ trì: Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội**  Địa chỉ: Số 298 – Đường Cầu Diễn – Bắc Từ Liêm – Hà Nội.  Điện thoại: 02437655121. | | | | | | | | |
| **2**. **Tên đề tài**: Xây dựng và phát triển ứng dụng Game để phát triển tư duy logic cho trẻ từ 5 – 12 tuổi trên nền tảng Unity | | | | | | | | |
| **3. Chủ nhiệm đề tài:**  Họ và tên: Nguyễn Ngọc Mạnh Mã số sinh viên: 2017604904  Lớp: CNTT5 – K12 Khoa: Công Nghệ Thông Tin  Điện thoại: 0963693178  Email: anhmanhcx1999@gmail.com | | | | | | | | |
| **4. Giảng viên hướng dẫn**  Họ và tên: ThS. Nguyễn Thị Mỹ Bình  Đơn vị công tác: Khoa Công nghệ thông tin  Điện thoại: 0977901599  Email: binhntm@fit-haui.edu.vn | | | | | | | | |
| **5. Sinh viên tham gia thực hiện đề tài** | | | | | | | | |
| ***STT*** | | ***Họ và tên*** | | | ***Mã số sinh viên*** | ***Lớp*** | | |
| 1 | | **Nguyễn Ngọc Mạnh** | | | **2017604904** | **CNTT5 – K12** | | |
| 2 | | **Ngô Xuân Giang** | | | **2017601678** | **KHMT2 - K12** | | |
| 3 | | **Ninh Văn Lương** | | | **2017601271** | **CNTT2 – K12** | | |
| 4 | | **Nguyễn Thị Thúy** | | | **2017605904** | **CNTT2 – K12** | | |
| **6. Tình hình nghiên cứu ở nước ngoài**  Một nghiên cứu về sự nhận thức thông qua phân tích về thành phần cấu trúc và tính liên kết của bộ não trên các game thủ được đăng trên tạp chí khoa học Scientific Reports cho thấy: người chơi game lâu năm nhất là thể loại hành động có khả năng nhận thức cao hơn hẳn những người thông thường. Ngoài ra các game thủ còn có sự tập trung cao hơn bình thường và khả năng phối hợp tay và mắt của họ cũng phát triển đáng nể.  Trong một công trình nghiên cứu của Đại học bang Michigan (Mỹ) trên 500 trẻ em đã chứng minh việc chơi game sẽ giúp tăng khả năng sáng tạo. Thống kê cũng chỉ ra sự vượt trội giữa khả năng sáng tạo của những trẻ chơi game và không chơi game. Những game đòi hỏi khả năng tư duy sáng tạo, những cách chơi, nhiệm vụ, hướng dẫn hay chính vì lí do muốn thắng cuộc chơi bắt buộc trẻ phải tìm tòi ra cách chơi cho mình, từ đó khả năng tư duy của phân tích của bộ nảo được tăng lên đáng kể.  Trong một nghiên cứu khác về tác động của trò chơi điện tử của Đại học Utah (Hoa Kỳ) đã chỉ ra rằng chơi game có thể điều trị một số căn bệnh mãn tính ở đối tượng trẻ em mắc bệnh tự kỷ hoặc bệnh Parkinson. Nhưng không phải toàn bộ, chỉ một số game có khả năng cải thiện khả năng phản hồi và tác động tích cực cho việc giao tiếp của trẻ em mắc bệnh. | | | | | | | | | |
| **7. Tình hình nghiên cứu ở trong nước**  Một nghiên cứu khoa học ghi nhận tác dụng tốt của chơi game. Lần này là của các nhà tâm lý học của Việt Nam kết luận rằng chơi game ngoài khả năng giải trí thông thường còn có thể giúp làm giảm những cơn đau, cả về thể xác lẫn tinh thần.  Điều này hoàn toàn chính xác ở 1 bệnh viện mà có các bác sĩ dùng 1 trò chơi mang tên 'Snow Worlds' nhằm làm giảm cơn đau của các binh sĩ bị thương. Trò chơi rất đơn giản, 1 thế giới bằng tuyết được tạo ra bởi rất nhiều các quả bóng tuyết và người chơi chỉ cần ném các quả bóng này vào những chú chim cánh cụt khác nhau. Với gameplay cực kỳ đơn giản, Snow Worlds khiến các bệnh nhân phần nào khắc chế những cơn đau cũng như chế việc dùng các loại thuốc giảm đau để phục hồi thương tổn. | | | | | | | | | |
| **8. Mục tiêu của đề tài**  Xây dựng được một ứng dụng Game hoàn thiện có đầy đủ các tính năng giúp người chơi đạt được hiệu quả cao về tư duy logic cũng như tâm lý người chơi. Sản phẩm đem lại cho người chơi một không gian thoải mái bên cạnh các level trong game để thỏa sức vui chơi cũng như học tập. Sản phẩm được phát triển trên nền tảng Unity (Unity nổi bật với khả năng xây dựng trò chơi chạy trên nhiều nền tảng) và một số phần mềm hỗ trợ khác như Photoshop, Illtrator, Visual Studio, SourceTree… | | | | | | | | | |
| **9. Nội dung nghiên cứu**   1. Nghiên cứu và hình thành ý tưởng cho trò chơi:   1.1. Thể loại Game:  1.2. Xây dựng từng GamePlay  1.3. Nhân vật, Enemy  1.4. Các level trong Game   1. Thiết kế đồ họa:   2.1. Phác họa khung cảnh trong Game  2.2. Vẽ mô hình nhân vật, enemy, môi trường…  2.3. Graphical User Interface (G.U.I)   1. Nghiên cứu và sử dụng Engine Game Unity 3D   3.1. Physic.  3.2. Lightingmap.  3.3. Asset Game.   1. Lập trình và kiểm thử   4.1. Lập trình theo ý tưởng đã có.  4.1. Build test version (trên nền tảng PC, Web, Android, iOS).  4.2. Optimize.   1. Xuất bản Game 2. Viết báo cáo, chuẩn bị slide; | | | | | | | | | |
| **10. Mục tiêu kinh tế - xã hội**  Game này hỗ phụ huynh và giáo viên trong quá trình dạy những đứa trẻ và có ý nghĩa to lớn trong thời điểm hiện tại. Việc tự học dưới hình thức chơi game giúp cho người chơi tăng thêm trí tưởng tượng, sự tò mò qua đó gây hứng thú về việc học tập cũng như tư duy sáng tạo qua trò chơi. Giúp cho các vị phụ huynh có một cái nhìn khác về Game cũng như lợi ích mà nó mang lại. Giúp cho giáo viên có thêm một công cụ mới để giúp ích trong việc giảng dạy, v.v. | | | | | | | | | |
| **11. Mục tiêu khoa học công nghệ**  Giúp cho sinh viên có môi trường tốt để nghiên cứu khoa học. Thúc đẩy tinh thần cho các bạn sinh viên khác cùng trí hướng mạnh dạn tham gia nghiên cứu khoa học. Trang bị thêm cho các em sinh viên các kiến thức chuyên sâu, làm hành trang trí thức sâu rộng giúp các em dễ dàng dành được các cơ hội nghề nghiệp sau khi ra trường. Đóng góp vào nên khoa học chung những giải pháp công nghệ cho những bài toán thực tế trong tương lai. | | | | | | | | | |
| **12. Tóm tắt nội dung đề tài**  Từ việc phân tích trên trò chơi mang lại cho người dùng rất nhiều lợi ích. Người chơi sẽ được trải nghiệm những màn chơi vô cùng hấp dẫn và đáng nhớ để rồi thu lại được những kiến thức và kĩ năng cần thiết cho quá trình học tập và phát triển trí não.  Mỗi level bao gồm phần chính là những câu đố, câu hỏi mà người chơi phải đặt ra những câu hỏi vì sao hay đưa ra cách tư duy nhanh nhẩ để vượt qua để tiếp tục các level sau dưới một khoảng thời gian nhất định.  Trong tương lai gần ứng dụng sẽ được đưa lên Play Store và App Store để mang sản phẩm đến tay người chơi một cách nhanh nhất. Bên cạnh đó nhà phát triển sẽ nhận được sự đóng góp từ chính người chơi để cải thiện và cập nhật những hạn chế của Game. | | | | | | | | |
| **13. Thời gian, tiến độ thực hiện công việc** | | | | | | | | |
| ***STT*** | ***Nội dung công việc*** | | | ***Kết quả đạt được*** | | | ***Thời gian bắt đầu, kết thúc*** | ***Người thực hiện*** |
| 1 | Xác định mục tiêu của đề tài | | | Xác định được mục tiêu của đề tài | | | 9/2020 | Cả nhóm |
| 2 | Nghiên cứu các tài liệu tham khảo có liên quan | | | Tổng hợp các tài liệu nghiên cứu, hướng tiếp cận có liên quan ở trong và ngoài nước | | | 9/2020 | Cả nhóm |
| 3 | Xây dựng ý tưởng Game | | | Xây dựng hoàn thiện cốt truyện, thể loại, nhân vật và từng màn chơi. | | | 10/2020 | Cả nhóm |
| 4 | Thiết kế đồ họa | | | Xây dựng khung cảnh trong game, môi trường, modle nhân vật, enemy, giao diện người dùng. | | | 10/2020 | Cả nhóm |
| 5 | Xây dựng Game Play | | | Dựng chi tiết từng game play hoàn thiện. | | | 11/2020 | Cả nhóm |
| 6 | Xây dựng các yếu tố ngoại cảnh | | | Âm thanh, Ánh sáng, hiệu ứng cho game. | | | 12/2020 | Cả nhóm |
| 7 | Lập trình Game | | | Sử dụng ngôn ngữ C# để điều khiển và thao tác các tiến trình trong game. | | | 1-2/2021 | Cả nhóm |
| 8 | Kiểm thử sản phẩm | | | Test game để tìm và sửa những lỗi khi chạy game và hoàn thiện | | | 3/2021 | Cả nhóm |
| 9 | Build sản phẩm đa nền tảng | | | Bản game hoàn thiện chạy hiệu quả trên các nền tảng | | | 4/2021 | Cả nhóm |
| 10 | Tổng hợp phân tích kết quả viết báo cáo, slide | | | Chương trình, báo cáo, slide | | | 4/2021 | Cả nhóm |
| **14. Dự kiến kết quả đạt được**  - Một sản phẩm công nghệ có khả năng giúp người chơi phát triển tư duy logic, óc sáng tạo và niềm đam mê mỗi khi sử dụng sản phẩm.  - Xuất bản các sản phẩm ra đa nền tảng như PC, Web, Android, iOS.  - Slide phục vụ trình chiếu hội nghị. | | | | | | | | |
| **15. Loại hình nghiên cứu**  N/C N/C Triển khai  Cơ bản ứng dụng thực nghiệm  x | | | **16. Lĩnh vực khoa học**  Tự nhiên Kỹ thuật Nông nghiệp Y học Xã hội  công nghệ nhân văn  x | | | | | |

*Ngày 14 tháng 09. năm 2020* *Ngày 09 tháng 09 năm 2020*

**Giảng viên hướng dẫn Chủ nhiệm đề tài**

*ThS. Nguyễn Thị Mỹ Bình Nguyễn Ngọc Mạnh*

*Ngày ........ tháng ........ năm 2020*

**Trưởng đơn vị**