|  |
| --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  **THUYẾT MINH**  **ĐỀ TÀI KH-CN CẤP TRƯỜNG**  **TÊN ĐỀ TÀI:**  **Nghiên cứu và phát triển công cụ tách nội dung từ PowerPoint sang định dạng H5P hỗ trợ tính tương tác giữa người học và giảng viên**  **Chủ nhiệm đề tài: Trần Tuấn Anh**  **Người hướng dẫn: TS. Lê Hoàn**  **Hà Nội, tháng 9 năm 2023** |

**THUYẾT MINH ĐĂNG KÍ ĐỀ TÀI**

**KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP TRƯỜNG**

**NĂM 2023**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. TÊN ĐỀ TÀI: **Nghiên cứu và phát triển công cụ tách nội dung từ PowerPoint sang định dạng H5P hỗ trợ tính tương tác giữa người học và giảng viên .** | | | |
| Mã số: ĐTNH…./2023 | | | |
| 2. THỜI GIAN THỰC HIỆN: 04 tháng  Từ tháng 9 năm 2023 đến tháng 12 năm 2023 | | | |
| 3. CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI  Họ và tên: Trần Tuấn Anh  Lớp: D14CNPM1 Email: [tutinhhao@gmail.com](mailto:tutinhhao@gmail.com) Điện thoại: 0386455534 | | | |
| 4. DANH SÁCH NGƯỜI THỰC HIỆN | | | |
| ***TT*** | ***Họ và tên*** | ***Đơn vị*** | ***Địa chỉ liên hệ*** |
| 1 | Trần Tuấn Anh | Lớp D14CNPM1 | Khoa CNTT – ĐHĐL |
|  |  |  |  |
| 5. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ SẢN PHẨM TRONG, NGOÀI NƯỚC LIÊN QUAN TRỰC TIẾP ĐẾN ĐỀ TÀI  **Ý tưởng khoa học:**  + Hiện nay việc sử dụng công cụ phần mềm thuyết trình bằng Powerpoint là rất phổ biến và sinh động trong các hoạt động trình diễn, báo cáo, thống kê, giảng dạy. Nó là một công cụ phần mềm không thể thiếu trong môi trường làm việc chuyên nghiệp, đặc biệt thực sự hữu ích trong môi trường dạy và học. Tuy nhiên việc sử dụng Powerpoint vẫn còn một vài hạn chế như: thiếu khả năng tương tác, không phải là một nền tảng đa phương tiện, giới hạn trong tuỳ chỉnh, khó có khả năng tích hợp được các nội dung tương tác khác. Do đó việc chuyển đổi nội dung từ Powerpoint sang một dạng khác cụ thể là H5P là một cách để giải quyết các vấn đề trên và dựa trên quá trình tự động được sử dụng để chuyển đổi các tài liệu Powerpoint thành các tài liệu đa phương tiện trên nền tảng H5P. Công nghệ này giúp tiết kiệm thời gian và nỗ lực cho người dùng khi chuyển các tài liệu Powerpoint thành các tài liệu đa phương tiện trên nền tảng H5P.  **Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước (trong và ngoài ngành):**  + Nêu rõ những nghiên cứu do các nhà khoa học nước ngoài, trong nước (hoặc trong và ngoài ngành) tiến hành theo hướng nghiên cứu của đề tài, nhận xét về những kết quả của họ. Các tổ chức khoa học đang tiến hành những nghiên cứu liên quan.  + Mức độ cập nhật của các nghiên cứu trong nước so với các nghiên cứu mà các nhà khoa học của các nước tiên tiến đang tiến hành theo cùng hướng nghiên cứu.  + Những vấn đề chưa được giải quyết mà đề tài lựa chọn để nghiên cứu | | | |
| **6. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI**  Tạo ra các tài liệu đa phương tiện có tính tương tác cao hơn, có thể tích hợp vào các nền tảng học tập trực tuyến, tăng tính tương tác và hiệu quả giữa người học và giảng viên | | | |
| **7. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU ( *nêu rõ những nội dung nghiên cứu chính*):**   1. Tìm hiểu cấu trục của định dang file Powerpoint; 2. Tìm hiểu cấu truc của định dạng H5P; 3. Phân tích một số nền tange có thể chuyển định dạng pptx. và khả năng tương tác của H5P, thực hiện tách nội dung từ Powerpoit sang định dạng H5P. | | | |
| **8. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU (*mô tả chi tiết cách tiếp cận, phương pháp nghiên cứu, cơ sở lý thuyết để giải quyết vấn đề đặt ra nhằm đạt được mục tiêu của đề tài*)**  Dựa trên các phương pháp phân tích và phát triển cấu trúc nội dung của các phần mềm trình chiếu cụ thể là Powerpoint, phân tích cấu trúc của phần mềm H5P và cách chuyển đổi nội dung từ Powerpoint sang H5P**.** | | | |
| **9. KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI NGHIÊN CỨU** (*Nêu rõ kế hoạch thực hiện các nội dung nghiên cứu, phân công trách nhiệm của các thành viên và dự kiến các mốc thời gian (tiến độ thực hiện các nội dung và kết quả)*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **TT** | **Nội dung** | **Người thực hiện** | **Thời gian**  **(từ ÷ đến)** | **Kết quả** | | 1 | Tìm hiểu cấu trúc định dạng Powerpoint (câu trúc tệp tin pptx) | Trần Tuấn Anh | Từ ngày 01-9 đến ngày 30-9 | Báo cáo phân tích định dạng cấu trúc tổng quát của Powerpoint và đưa ra kết quả về định dạng cần chuyển đổi | | 2 | Tìm hiểu cấu trúc định dạng H5P (cấu trúc tệp tin H5p) | Trần Tuấn Anh | Từ ngày 01/10 đến ngày 30/10 | Báo cáo phân tích định dạng cấu trúc tổng quát của H5P và đưa ra kết quả về định dạng H5P cho việc chuyển đổi | | 3 | Phân tích một số nền tàng chứa nội dụng tạo bài trình diễn có thể chuyển về định dạng pptx (ví dụ như Canvas)  Phân tích khả năng tương tác của H5P và Thực hiện cài đặt tách nội dung từ Powerpoint sang H5P | Trần Tuấn Anh | Từ ngày 01/11 đến ngày 30/11 | Các mô hình và các yêu cầu hệ thống, biểu đồ phân tích và kết quả chuyển đổi các đối tượng trong phần mềm trình chiếu từ Powerpoint sang H5P | | 4 | Viết báo cáo kết quả nghiên cứu | Trần Tuấn Anh | Tháng 12 | Bản báo cáo và phần mềm thực nghiệm | |  |  |  |  |  | | | | |
| **10. DỰ KIẾN SẢN PHẨM VÀ ĐỊA CHỈ ỨNG DỤNG**   * **Tên sản phẩm (ghi cụ thể):**   + 01 Báo cáo kết quả thực nghiên cứu;  + Cài đặt thực nghiệm phần mềm chuyển đổi nội dung của Power Point sang H5p. (Tên phần mềm: PP2H5P) | | | |
| **11. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**  Tổng kinh phí: 3,000,000 vnđ  ***Trong đó:***  Kinh phí nhà trường hỗ trợ: 3,000,000 vnđ | | | |

## *Hà Nội, ngày tháng năm 2023*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| P. TRƯỞNG KHOA **Nguyễn Hà Nam** | **GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**  **Lê Hoàn** | | **CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI**  **Trần Tuấn Anh** |
| *Hà Nội, ngày tháng năm 2023* **HIỆU TRƯỞNG** | | *Hà Nội, ngày tháng năm 2023*PHÒNG QLKH&HTQT | | |

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

**Sinh viên thực hiện:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Nội dung thực hiện** | **Kết quả** | **Chữ ký** |
| Trần Tuấn Anh  19810310026 | Khảo sát, phân tích, thực thi, làm báo cáo |  |  |

**Giảng Viên Chấm:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Chữ ký** | **Ghi chú** |
| Giảng viên 1: |  |  |
| Giảng viên 2: |  |  |

***Ý kiến nhận xét của GV***:

Contents

[**Chủ nhiệm đề tài: Trần Tuấn Anh** 1](#_Toc151627920)

[**Người hướng dẫn: TS. Lê Hoàn** 1](#_Toc151627921)

[3. CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI 2](#_Toc151627922)

[5. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU VÀ SẢN PHẨM TRONG, NGOÀI NƯỚC LIÊN QUAN TRỰC TIẾP ĐẾN ĐỀ TÀI 2](#_Toc151627923)

[**6. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ TÀI** 3](#_Toc151627924)

[Dựa trên các phương pháp phân tích và phát triển cấu trúc nội dung của các phần mềm trình chiếu cụ thể là Powerpoint, phân tích cấu trúc của phần mềm H5P và cách chuyển đổi nội dung từ Powerpoint sang H5P**.** 3](#_Toc151627925)

[**9. KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI NGHIÊN CỨU** (*Nêu rõ kế hoạch thực hiện các nội dung nghiên cứu, phân công trách nhiệm của các thành viên và dự kiến các mốc thời gian (tiến độ thực hiện các nội dung và kết quả)* 3](#_Toc151627926)

[**Thời gian** 3](#_Toc151627927)

[**10. DỰ KIẾN SẢN PHẨM VÀ ĐỊA CHỈ ỨNG DỤNG** 4](#_Toc151627928)

[**11. KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI** 4](#_Toc151627929)

[*Hà Nội, ngày tháng năm 2023* 5](#_Toc151627930)

[P. TRƯỞNG KHOA 5](#_Toc151627931)

[*Hà Nội, ngày tháng năm 2023* 5](#_Toc151627932)

[*Hà Nội, ngày tháng năm 2023* 5](#_Toc151627933)

[PHÒNG QLKH&HTQT 5](#_Toc151627934)

[PHẦN I: NGHIÊN CỨU CƠ SỞ LÝ THUYẾT 1](#_Toc151627935)

[CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN 1](#_Toc151627936)

[1.1 Đặt vấn đề 1](#_Toc151627937)

[1.2 Mục tiêu đề tài 1](#_Toc151627938)

[1.3 Ý nghĩa đề tài 1](#_Toc151627939)

[CHƯƠNG 2 : GIỚI THIỆU H5P, POWERPOINT 2](#_Toc151627940)

[2.1. Tổng quan về h5p (html 5 package) 2](#_Toc151627941)

[2.1.1. Khái niệm về h5p 2](#_Toc151627942)

[2.1.2. Ưu điểm h5p 2](#_Toc151627943)

[2.2. Powerpoint 2](#_Toc151627944)

[2.2.1. Khái niệm 2](#_Toc151627945)

[2.2.2. Công dụng 2](#_Toc151627946)

[2.3. Tính năng nổi bật 2](#_Toc151627947)

[2.4. Nhược điểm của Powerpoint 2](#_Toc151627948)

[2.5. Ứng dụng của Powerpoint 2](#_Toc151627949)

[2.5.1. Sáng tác truyện tranh 2](#_Toc151627950)

[2.5.2. Viết tự truyện 2](#_Toc151627951)

[2.5.3. Vẽ đồ họa vector 2](#_Toc151627952)

[2.5.4. Thiết kế tờ rơi 2](#_Toc151627953)

[2.5.5. Làm cây phả hệ 2](#_Toc151627954)

[CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG 2](#_Toc151627955)

[3.1. Biểu đồ hệ thống. 2](#_Toc151627956)

[3.2 Biểu đồ hoạt động 2](#_Toc151627957)

[3.4 Giao diện chính của hệ thống 2](#_Toc151627958)

[3.5 Thực nghiệm và đánh giá kết quả của hệ thống 2](#_Toc151627959)

[CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ VÀ KIẾN NGHỊ 2](#_Toc151627960)

[4.1 Kết luận 2](#_Toc151627961)

[4.2 Kiến nghị 2](#_Toc151627962)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 2](#_Toc151627963)

Danh mục hình ảnh

**LỜI CẢM ƠN**

Đầu tiên, chúng em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến tập thể quý Thầy Cô Trường Đại học Điện Lực và quý Thầy Cô khoa Công nghệ thông tin đã giúp cho em có những kiến thức cơ bản làm nên tảng để thực hiện đề tài này.

Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn và lòng biết ơn sâu sắc nhất tới cô Lê Hoàn (Giảng viên lý thuyết môn Phân tích thiết kế hướng đối tượng). Cô đã trực tiếp hướng dẫn tận tình, sửa chữa và đóng góp nhiều ý kiến quý báu giúp em hoàn thành tốt báo cáo môn học của mình.

Trong thời gian một học kỳ để thực hiện đề tài, em đã vận dụng những kiến thức nền tảng đã tích lũy đồng thời kết hợp với việc học hỏi và nghiên cứu những kiến thức mới. Từ đó, em vận dụng tối đa những gì đã thu thập được để hoàn thành một báo cáo đồ án tốt nhất. Tuy nhiên, trong qúa trình thực hiện, em không tránh khỏi được những thiếu sót. Chính vì vậy, em rất mong nhận được những sự góp ý từ phía các Thầy Cô nhằm hoàn thiện những kiến thức mà em đã học tập và là hành trang để em thực hiện tiếp các đề tài khác trong tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn các quý Thầy Cô!

Sinh viên thực hiện

Trần Tuấn Anh

**LỜI MỞ ĐẦU**

Trong những năm gần đây, cùng với sự phát triển của công nghệ thông tin và các phương tiện truyền thông, đặc biệt là Internet đã mang lại nhiều chuyển biến trong tất cả các lĩnh vực của xã hội. Nền kinh tế thế giới đang bước vào giai đoạn kinh tế tri thức. Đặc điểm của nền kinh tế này là dịch vụ sẽ là khu vực thu hút được nhiều lao động tham gia nhất, đặc biệt là những lao động tri thức cao. Do đó việc nâng cao hiệu quả chất lượng giáo dục, đào tạo sẽ là nhân tố sống còn quyết định sự tồn tại và phát triển của mỗi quốc gia, công ty, gia đình và mỗi cá nhân.

Hiện nay có nhiều giải pháp hỗ trợ học tập: giảng dạy trên trường lớp, quản lý khóa học trực tuyến. Bên cạnh đấy các giải pháp chuyển đổi nội dung thông qua các nền tảng Powerpoint, Canvas dần được chú trọng. Nhận thức được vấn đề này, thấy được rằng sức mạnh của PowerPoint cũng như thế mạnh của H5p. Em quyết định chọn đề tài nghiên cứu khoa học: “**Nghiên cứu và phát triển công cụ tách nội dung từ PowerPoint sang định dạng H5P hỗ trợ tính tương tác giữa người học và giảng viên** ”. Đề tài này tập trung vào giải pháp chuyển đổi nội dung từ Power Point sang H5p nhằm hỗ trợ những người có nhu cầu giảng dạy thêm hiệu quả tại trường lớp, giảng dạy trực tuyến.

Hy vọng rằng đề tài này sẽ đem lại sự tiện lợi , từ đó nâng cao hiệu quả học tập và mang lại lợi ích cho người học và người giảng dạy.

Sinh viên thực hiện

Trần Tuấn Anh

## PHẦN I: NGHIÊN CỨU CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

## 1.1 Đặt vấn đề

Microsoft PowerPoint là một phần mềm trình chiếu do Microsoft phát triển. PowerPoint là một phần của gói ứng dụng văn phòng Microsoft Office. Nó có thể cài đặt và sử dụng được trên cả máy tính dùng hệ điều hành Windows lẫn Mac OS X. Nó thường được sử dụng trong các buổi thueytes trình cũng như trong các tiết học trên lớp. Do hình thành từ lâu nên được hỗ trợ rất nhiều ví dụ như các nền tảng hỗ trợ tạo template nhanh để người dùng có thể ngay lập tức có được một bài thuyết trình. Tuy nhiên thì nó có nhiều hạn chế khi thương mại hóa, vì nó rất nặng nên mỗi khi muốn xem một file như thế trên web sẽ gây tốn dữ liệu và thời gian.

H5P là viết tắt của HTML5 Package. Đây là một cách đơn giản để tạo và chia sẻ những nội dung phong phú và để tương tác với nội dung trong quá trình giảng dạy. Chính xác hơn, H5P là bộ công cụ mã nguồn mở giúp người dùng biên soạn nhiều loại hình nội dung tương tác cho các khóa học trực tuyến, trang web hoặc blog cá nhân. Mỗi nội dung tương tác là một gói HTML5 bao gồm HTML, CSS và Javascript đóng gói cùng nhau. H5P là sản phẩm của một dự án do cộng đồng dẫn lái giúp phát triển những công cụ có nhiều tính năng linh hoạt để tạo các nội dung học tập phong phú, tùy biến, dễ chia sẻ và có thể tái sử dụng. Có thể nói rằng bộ công cụ này không chỉ là một ngôi sao đang lên mà còn là một ‘game changer’ thay thế cho phương thức tương tác truyền thống dựa trên nền tảng adobe flash. Điểm mạnh của bộ công cụ này là: dễ sử dụng, linh hoạt và mã nguồn mở.

Vì h5p tiện lợi như vậy, còn powerpoint lại có từ lâu, nhiều nền tảng hỗ trợ tạo nhanh template… Kế thừa các template chúng em viết phần mềm hỗ trợ bóc tách nội dung từ powerpoint chuyển sang h5p gồm các text, images, shape.

## 1.2 Mục tiêu đề tài

Đề tài tập chung vào nghiên cứu kỹ thuật bóc tách nội dung từ powerpoint sang h5p, từ đó nắm bắt được những đối tượng bóc tách như nào. Sau đó chuyển sang h5p.

## 1.3 Ý nghĩa đề tài

Kế thừa các template của PowerPoint và Canvas, chúng ta có một kho tàng các nội dung đã được thiết kế trước đấy, chuyển sang h5p sẽ tiện lợi vô cùng. Giảm thiểu chi phí, đặc biệt là các đơn vị sử dụng h5p để đưa vào chương trình giảng dạy.

## CHƯƠNG 2 : GIỚI THIỆU H5P, POWERPOINT

## 2.1. Tổng quan về h5p (html 5 package)

## 2.1.1. Khái niệm về h5p

## 2.1.2. Ưu điểm h5p

## 2.2. Powerpoint

## 2.2.1. Khái niệm

## 2.2.2. Công dụng

## 2.3. Tính năng nổi bật

## 2.4. Nhược điểm của Powerpoint

## 2.5. Ứng dụng của Powerpoint

## 2.5.1. Sáng tác truyện tranh

## 2.5.2. Viết tự truyện

## 2.5.3. Vẽ đồ họa vector

## 2.5.4. Thiết kế tờ rơi

## 2.5.5. Làm cây phả hệ

## CHƯƠNG 3: XÂY DỰNG VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG

## 3.1. Biểu đồ hệ thống.

## 3.2 Biểu đồ hoạt động

## 3.4 Giao diện chính của hệ thống

## 3.5 Thực nghiệm và đánh giá kết quả của hệ thống

## CHƯƠNG 4: KẾT QUẢ VÀ KIẾN NGHỊ

## 4.1 Kết luận

## 4.2 Kiến nghị

## TÀI LIỆU THAM KHẢO