**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

**THÔNG TIN NỘI DUNG LUẬN VĂN THẠC SĨ**

**ĐĂNG KÝ BẢO VỆ ĐỢT 28/10/2017**

**I. Thông tin về quyết định giao đề tài**

Họ và tên học viên : Phùng Ngọc Vững SHHV: CB140160

1. Chuyên ngành : Kỹ thuật phần mềm Lớp: 14BKTPM

2. Người hướng dẫn : TS. Nguyễn Thanh Hùng

3. Đơn vị: Bộ môn công nghệ phần mềm, Viện Công nghệ thông tin và Truyền thông, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

4. Tên đề tài (tiếng Việt): Nghiên cứu và xây dựng công cụ hỗ trợ học trực tuyến cho học sinh và sinh viên.

5. Tên đề tài (tiếng Anh): Studying and developing online learning support tool for pupils and students.

**II. Nội dung chi tiết của đề tài**

***1. Cơ sở khoa học và thực tiễn của đề tài***

Ngày nay, song song với sự phát triển của công nghệ thông tin, việc học tập, dạy học từ xa, học trực tuyến đã không còn xa lạ. Trong tất cả các lĩnh vực giáo dục, việc công nghệ thông tin hóa đều trở nên hiện hữu, các bài giảng học trực tuyến được biên soạn, truyền tải càng đa dạng, mang đến nhiều trải nghiệm rất tốt đến từng học viên. Làm thế nào để học trực tuyến hiệu quả, hình thức bài giảng phong phú, thu hút được nhiều đối tượng đang là bài toán chưa có đáp án tối ưu đối với người làm giáo dục nói chung và người thầy nói riêng.

Trong khi đó, đối tượng là học viên luôn chú trọng đến bài giảng tốt, tính tương tác cao, chi phí giảng thấp. Do đó, một bài giảng trực tuyến tốt phải là kết quả của sự kết hợp giữa Công nghệ thông tin và người thầy, có thể đáp ứng cho nhiều nhóm đối khác nhau như học sinh, phụ huynh , người tham khảo …đồng thơi học phí, chi phí lưu trữ phải thấp, tốc độ truyền tải phải cao. Giải quyết được bài toán này tìm ra một phương thức mới truyền tải bài giảng đến với học viên, đây cũng là định hướng của những doanh nghiệp khi muốn xây dựng hệ thống, ứng dụng hỗ trợ cho việc học trực tuyến.

Từ những lý do trên , tác giả đã đề xuất đề tài **“Nghiên cứu và xây dựng công cụ hỗ trợ học trực tuyến cho học sinh và sinh viên”**

***2. Mục đích của đề tài (các kết quả cần đạt được)***

Đề tài được thực hiện nhằm giải quyết bài toán giáo dục trực tuyến hiện nay, bài giảng sử dụng dưới định dạng video, khó lưu trữ và ít tương tác trực tiếp với người dùng. Ngoài ra, đề tài cung cấp một số tiện ích giúp nâng cao việc dạy và học nhằm tăng hiệu quả trong việc học trực tuyến. Với việc hỗ trợ đa nền tảng, đề tài đang hướng đến đa số người dùng đang sử dụng các dịch vụ giáo dục trực tuyến.

Do đó, đề tài hoàn thiện cần áp dụng các giải pháp và đạt được những mục đích sau :

- Cấu trúc hóa dữ liệu đa phương tiện, truyền thông trên mạng internet.

- Nghiên cứu phương pháp hiển thị , trình chiếu trên đa nền tảng ở các định dạng phổ biến (PPT, PDF) .

- Giải quyết vấn đề thực tế về truyền thông và lưu trữ bào giảng với định dạng video.

- Nâng cao trải nghiệm của người dung trong hệ thống học trực tuyến.

***3. Nội dung của đề tài***

Trong khuôn khổ bài luận văn tốt nghiệp của mình, tôi xin giới thiệu quá trình xây dựng và phát triển ứng dụng đa nền tảng hỗ trợ việc học trực tuyến cho học sinh , sinh viên, với kiểu dữ liệu thống nhất quy chuẩn tối ưu hơn cho việc lưu trữ và truyền tải. Ứng dụng có những chức năng cơ bản như : Hỗ trợ đọc các bài giảng định dạng cơ bản như PDF, chữ viết tay; Sử dụng dữ liệu quy chuẩn để trình diễn bài giảng; hỗ trợ bài giảng thời gian thực; Có tính tương tác giữa bài giảng với học viên trong quá trình học; Quản lý lớp học, bài giảng, thông tin học viên…

Bố cục của bài luận văn bao gồm các phần như sau

* Chương 1 : Đặt vấn đề , định hướng giải pháp và công nghệ.
* Chương 2 : Phân tích thiết kế hệ thống
* Chương 3 : Cài đặt và thử nghiệm
* Chương 4 : Kết luận

Danh mục các tài liệu tham khảo sử dụng trong đề tài :

[1] <http://www.vjol.info/index.php/sphcm/article/viewFile/12799/11687>

[2] <https://www.xamarin.com/forms>

[3] https://github.com/mozilla/pdf.js/

[4] <https://developer.xamarin.com/api/type/System.Net.Sockets.Socket/>

[5] <http://hubt.edu.vn/tin-tuc/25-12-2014/tong-quan-ve-elearning/32/157/>

[6] <https://github.com/rdavisau/sockets-for-pcl>

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu đã đạt được trong luận văn, tôi xin phép được bảo vệ trong đợt tháng 10/2017.

Xin trân trọng cảm ơn ./.

*Hà Nội, ngày 15 tháng 09 năm 2017*

Người hướng dẫn Học viên

TS. Nguyễn Thanh Hùng Phùng Ngọc Vững

Ý kiến của lãnh đạo khoa/viện