

**SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ TP. HỒ CHÍ MINH**



**BÁO CÁO  
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM KHẢO SÁT NHU CẦU  
ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN HÈ CỦA SINH VIÊN KHOA  
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI: BÙI THỊ TƯỜNG VY**

**GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: ThS CAO VĂN HUẤN**

**Thành viên tham gia:**

Nguyễn Tấn Phát (MSSV:21662027)

Tạ Thị Ngọc Hân (MSSV:21662007)

Nguyễn Kim Ngọc Thích (MSSV:21661076)

*Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2023*

SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ TP. HỒ CHÍ MINH

## BÁO CÁO

### ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

XÂY DỰNG PHẦN MỀM KHẢO SÁT NHU CẦU  
ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN HÈ CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG  
NGHỆ THÔNG TIN

CHỦ NHIỆM ĐỀ TÀI: BÙI THỊ TƯỜNG VY

GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN: ThS. CAO VĂN HUẤN

**Thành viên tham gia:**

Nguyễn Tấn Phát (MSSV:21662027)

Tạ Thị Ngọc Hân (MSSV:21662007)

Nguyễn Kim Ngọc Thích (MSSV:21661076)

*Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2023*

## LỜI CẢM ƠN

Với lòng biết ơn sâu sắc và tình cảm chân thành cho phép chúng em gửi lời cảm ơn chân thành nhất tới:

- Trường Cao đẳng kinh tế thành phố Hồ Chí Minh, khoa Công Nghệ Thông Tin cùng các giảng viên đã tận tình chỉ dạy và tạo điều kiện giúp đỡ em trong quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành đề tài nghiên cứu khoa học.
- Đặc biệt chúng em xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến Thầy Cao Văn Huân người hướng dẫn và cũng là người đã luôn tận tình hướng dẫn, chỉ bảo, giúp đỡ và động viên chúng em trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành đề tài nghiên cứu này.
- Mặc dù đã cố gắng rất nhiều, nhưng bài nghiên cứu không tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong nhận được sự thông cảm, chỉ dẫn, giúp đỡ và đóng góp ý kiến của quý thầy cô.
- Chúng em xin chân thành cảm ơn!

## MỤC LỤC

<b>I. PHẦN MỞ ĐẦU</b>	<b>3</b>
1. LÝ DO LỰA CHỌN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU	3
2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU	3
4. GIỚI HẠN VỀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	4
5. TÍNH MỚI VÀ SÁNG TẠO CỦA ĐỀ TÀI	4
<b>II. NỘI DUNG</b>	<b>5</b>
<b>Chương 1: Cơ sở lý thuyết liên quan.</b>	<b>5</b>
1.1. Tổng quan về Google Apps Script.	5
1.2. Tổng quan về HTML.	6
1.3. Tổng quan về Bootstrap.	6
<b>Chương 2: THỰC TRẠNG ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN HỀ CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN.</b>	<b>7</b>
2.1. Thực trạng đăng ký học phần hề.	7
2.2. Tìm hiểu về chương trình và ngành học của Khóa 17 Khoa Công nghệ thông tin.	7
<b>Chương 3: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP “XÂY DỰNG PHẦN MỀM KHẢO SÁT NHU CẦU ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN HỀ CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN”.</b>	<b>9</b>
3.1. Đề xuất giải pháp	9
3.2. Mô tả chức năng của ứng dụng.	9
<b>KẾT LUẬN</b>	<b>18</b>
1. Kết quả nghiên cứu.	18
2. Những lợi ích khi sử dụng phần mềm.	18
3. Kiến nghị cho các tổ chức và trường học có nhu cầu sử dụng phần mềm khảo sát nhu cầu đăng ký học phần hề của sinh viên khoa Công Nghệ Thông tin.	18

4. Hướng nghiên cứu phát triển tiếp theo. ....	19
--	----

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

.....	20
-------	----

## **I. PHẦN MỞ ĐẦU**

### **1. LÝ DO LỰA CHỌN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU**

- Đăng ký học phần hề từ lâu đã không còn trở nên xa lạ đối với mỗi sinh viên. Đăng ký học phần hề dành cho những sinh viên có nhu cầu đăng ký học vượt, học cải thiện hay học lại. Lợi ích của việc đăng ký học phần hề là để tiết kiệm được thời gian cho các bạn sinh viên.
- Bên cạnh đó còn có những mặt hạn chế như:
  - + Đăng ký tập trung cùng một thời điểm gây ra tình trạng quá tải không đăng ký được.
  - + Mở lớp học phần: nhà trường chưa nắm được số lượng sinh viên có nhu cầu học hề để làm công tác chuẩn bị mở lớp nên dẫn đến lớp đã đăng ký bị hủy do không đủ sĩ số.
- Nhận thấy được những khó khăn trên, để tạo thuận lợi cho việc mở lớp đăng ký học phần hề nên nhóm chúng em tiến hành nghiên cứu đề tài "Xây dựng phần mềm khảo sát nhu cầu đăng ký học phần hề của sinh viên Khoa Công Nghệ Thông Tin".

### **2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU**

Xây dựng được một phần mềm hỗ trợ việc khảo sát nhu cầu đăng ký học phần hề.

### **3. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU**

Kiến thức về Google Apps Script, Website đăng ký học phần theo tín chỉ dành cho sinh viên.

#### 4. GIỚI HẠN VỀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Về mặt không gian: Các môn học phần hè theo khóa học, chuyên ngành áp dụng cho sinh viên khóa 17 trở đi của khoa Công Nghệ Thông Tin đang học tập tại trường Cao đẳng Kinh tế Thành Phố Hồ Chí Minh
- Về mặt thời gian: trong thời gian hè của sinh viên

#### 5. TÍNH MỚI VÀ SÁNG TẠO CỦA ĐỀ TÀI

- Tìm được đúng rào cản gây khó khăn trong việc đăng ký học phần của sinh viên trường Cao Đẳng Kinh Tế TPHCM nói chung và sinh viên khoa Công Nghệ Thông Tin nói riêng. Đề tài giúp giải quyết các vấn đề một cách phù hợp nhất vấn đề đăng ký học phần hè cho sinh viên khoa Công Nghệ Thông Tin khóa 17 trở đi.
- Khảo sát trước một bước nhằm tạo thuận lợi đối với công tác chuẩn bị mở lớp học phần hè của trường Cao Đẳng Kinh Tế Thành Phố Hồ Chí Minh đối với khoa Công Nghệ Thông Tin.
- Áp dụng được công nghệ, công cụ sẵn có của bộ công cụ Google để đáp ứng nhu cầu trong đào tạo.

## II. NỘI DUNG

### CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT LIÊN QUAN.

- Sản phẩm của đề tài dựa trên nền tảng của công nghệ Google Apps Script với các tính năng hữu ích để chúng em có thể áp dụng để phát triển phần mềm như:
  - + Sử dụng Google Sheets để lưu trữ thông tin đăng ký của sinh viên.
  - + Kiểm tra điều kiện của sinh viên như điểm trung bình, chênh lệch khối lượng học phần, đã đăng ký học phần nào, ... để quyết định được sinh viên có được phép đăng ký học phần không.
  - + Hiện thị danh sách sinh viên đã đăng ký học phần và các thông kê liên quan.
  - + Cập nhật thông tin về học phần, danh sách môn học, học kỳ.
- Từ đó, chúng em quyết định chọn Google Apps Script để phát triển phần mềm từ đó có thể xây dựng được phần mềm tối ưu nhất và dễ thao tác cho các bạn sinh viên khoa Công Nghệ Thông Tin.

#### 1.1. Tổng quan về Google Apps Script.

- Google Apps Script là một nền tảng phát triển ứng dụng được xây dựng trên nền tảng Google Drive, cho phép các nhà phát triển tạo ra các tiện ích và ứng dụng tùy chỉnh sử dụng các dịch vụ của Google, bao gồm Google Sheets, Google Docs, Google Forms, Google Analytics và Google Drive.
- Là một ngôn ngữ lập trình theo kịch bản, dựa trên JavaScript, được sử dụng để thao tác với rất nhiều các dịch vụ của Google.



Hiện nay (tháng 11 năm 2017), Google App Script cơ bản đã có thể sử dụng để lập trình nhằm thao tác với các dịch vụ sau: Calendar (Lịch), Contacts (Danh bạ), Documents (Tài liệu), Drive (Lưu trữ đám mây), Forms (Biểu mẫu), Gmail (Email), Group (Nhóm), Language (Dịch), Maps (Bản đồ), Sites (Trang web), Slides (Trình chiếu), SpreadSheet (Bảng tính).

## **1.2. Tổng quan về HTML.**

- HTML (Hypertext Markup Language) là một ngôn ngữ đánh dấu văn bản để tạo cấu trúc và hiển thị các trang web trên Internet. HTML cho phép các nhà phát triển web xây dựng các thành phần trên trang web, bao gồm tiêu đề, văn bản, hình ảnh, video và các liên kết đến các trang và tài nguyên khác. HTML sử dụng cú pháp đơn giản bao gồm các thẻ (tag) để mô tả cấu trúc và nội dung của các thành phần trên trang web, và được trình duyệt web sử dụng để hiển thị nội dung của trang web cho người dùng.

## **1.3. Tổng quan về Bootstrap.**

- Bootstrap là một framework phát triển web miễn phí và mã nguồn mở, được tạo ra bởi Twitter. Nó sử dụng HTML, CSS và JavaScript để xây dựng giao diện người dùng cho các ứng dụng web và trang web đáp ứng, tức là có thể hiển thị tốt trên nhiều thiết bị khác nhau, từ desktop đến thiết bị di động.
- Bootstrap cung cấp các lớp CSS và JavaScript để tạo ra các thành phần phổ biến trên trang web như các nút, biểu mẫu, bảng, hình ảnh và thanh điều hướng. Nó cũng cung cấp khả năng tùy chỉnh

thông qua các biến và mixin Sass, cho phép các nhà phát triển  
tùy chỉnh giao diện của trang web hoặc ứng dụng của họ.

## **Chương 2: THỰC TRẠNG ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN HÈ CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN.**

### **2.1. Thực trạng đăng ký học phần hè.**

- Nhu cầu đăng ký học phần hè của sinh viên nhà trường chưa nắm được số lượng sinh viên có nhu cầu học hè để làm công tác chuẩn bị mở lớp nên dẫn đến lớp đã đăng ký bị hủy do không đủ sĩ số.
- Thực trạng đăng ký học phần hè của sinh viên trường Cao đẳng kinh tế thành phố Hồ Chí Minh nói chung và sinh viên khoa Công Nghệ Thông Tin nói riêng đang gặp nhiều vấn đề khó khăn. Ví dụ như các bạn chưa nắm rõ các môn học tiên quyết để từ đó đăng ký môn học sao cho đúng, các bạn có nhu cầu học cải thiện cũng chưa nắm rõ khi các bạn đạt bao nhiêu điểm thì mới đủ điều kiện để đăng ký môn học cải thiện.
- Đăng ký tập trung cùng một thời điểm gây ra tình trạng quá tải không đăng ký được.

### **2.2. Tìm hiểu về chương trình và ngành học của Khóa 17 Khoa Công nghệ thông tin.**

- Khoa Công nghệ thông tin hiện tại có hai ngành (Công nghệ thông tin và Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm), Công nghệ thông tin có ba mươi một môn, Công nghệ thông tin ứng dụng phần mềm có ba mươi hai môn.
- Đối với môn học cũng có những điều kiện tiên quyết cho từng loại như:

- + Học mới: Với mỗi môn học mới muốn đăng ký cần hoàn thành các môn tiên quyết với kết quả học tập từ D trở lên do ma trận môn học của nhà trường yêu cầu mới được đăng ký.
- + Học cải thiện: Muốn học cải thiện thì kết quả học tập là D mới được học cải thiện.
- + Học lại: Là học lại các môn học với kết quả học tập là F.
- Đối với từ học kỳ II trở đi phải có điều kiện tiên quyết của một số môn học.
- Khối lượng học tập đăng ký mỗi học kỳ được quy định như sau:
  - + Mỗi học kỳ sinh viên được đăng ký tối thiểu mười bốn tín chỉ và tối đa hai mươi bốn tín chỉ (trừ học kỳ cuối) đối với những sinh viên xếp hạng học lực trung bình trở lên.
  - + Tối thiểu mười tín chỉ và tối đa mười bốn tín chỉ cho mỗi học kỳ (trừ học kỳ cuối khóa học) đối với những sinh viên đang trong thời gian xếp hạng học lực yếu.
  - + Không quy định khối lượng học tập tối thiểu đối với sinh viên ở kỳ học bổ sung.
  - + Những trường hợp đặc biệt sẽ do phòng Đào tạo trình Hiệu trưởng quyết định về khối lượng học tập tối thiểu phải đăng ký ở từng học kỳ.

### **Chương 3: ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP “XÂY DỰNG PHẦN MỀM KHẢO SÁT NHU CẦU ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN HỀ CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN”.**

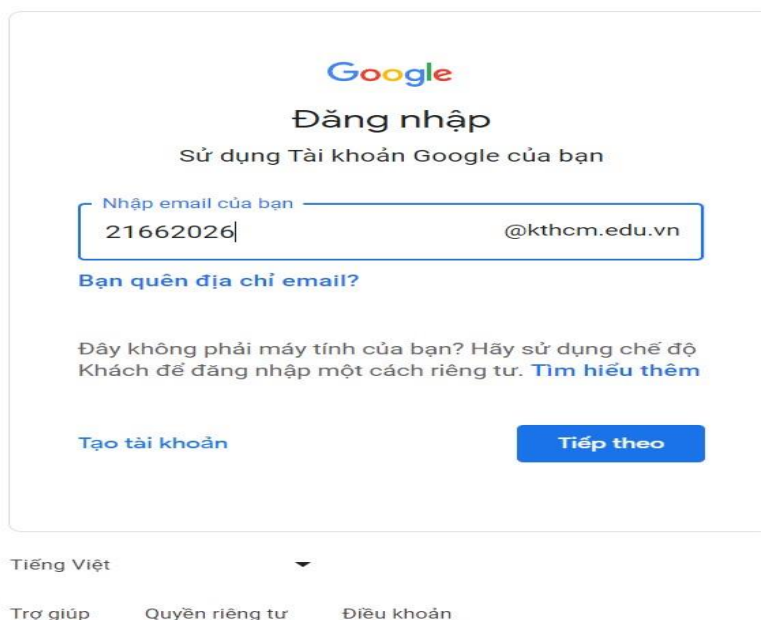
#### **3.1. Đề xuất giải pháp**

Từ thực trạng trên, chúng em quyết định tiến hành nghiên cứu xây dựng phần mềm khảo sát nhu cầu đăng ký học phần hề của sinh viên khoa Công nghệ thông tin nhằm giúp cho phòng Đào tạo biết được nhu cầu đăng ký học phần hề của sinh viên để chuẩn bị cơ sở vật chất, giảng viên, thời gian, ...

#### **3.2. Mô tả chức năng của ứng dụng.**

\* Trang dành cho sinh viên:

- Vào đường link <https://bit.ly/khaosatdangky> và tiến hành đăng nhập.



*Hình 1: Giao diện đăng nhập*

- Khi sinh viên đăng nhập thành công bằng email sinh viên thì sẽ xuất hiện giao diện hiển thị thông tin của sinh viên như hình sau:



**Họ và tên: Bùi Thị Tường Vy**

**Mã số sinh viên: 21662026**

**Lớp: 17CSI01**

**Khoa: Công Nghệ Thông Tin**

Xem điểm

Đăng ký môn học

*Hình 2: Giao diện khi đăng nhập thành công*

- Trang thông tin về điểm các môn học trước đó

Chọn vào "Xem điểm" thì sẽ xuất hiện giao diện về thông tin sinh viên và bao gồm cả tên môn học và điểm số

**BẢNG ĐIỂM SINH VIÊN**

Bùi Thị Tường Vy - 21662026 - 17CSI01		
Môn	Điểm	Ghi chú
<b>HỌC KỲ 1</b>		
Lập trình cơ bản	5.4	
Đồ họa ứng dụng	4.7	
Cấu trúc máy tính	3	Học lại
<b>HỌC KỲ 2</b>		
Cơ sở dữ liệu	0	Học lại
Mạng máy tính	8.9	
Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	8.1	
<b>HỌC KỲ 3</b>		
Lập trình hướng đối tượng	10	

QUAY VỀ TRANG CHỦ

Hình 2: Giao diện thông tin sinh viên bao gồm cả tên môn học và điểm số

- Giao diện trang đăng ký học phần:
- Khi sinh viên muốn đăng ký môn, sinh viên bấm vào nút "Đăng ký môn học" thì sẽ xuất hiện bảng "Đăng ký môn học". Giao diện sẽ hiển thị các chức năng của đăng ký môn như học cải thiện, học mới và học lại. Sinh viên chọn vào loại đăng ký phù hợp. Ở mục "Chọn học kỳ", sinh viên phải chọn học kỳ phù hợp để đăng ký. Giao diện sẽ có ba bảng "Danh sách môn học chờ đăng ký", "Danh sách môn học đã chọn" và "Môn học đã đăng ký".

**ĐĂNG KÝ MÔN HỌC**

☒ Học mới ☐ Học lại ☐ Học cải thiện

Chọn học kỳ

**Danh sách môn học chờ đăng ký**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiền	Chọn
-------------	--------------	------------	---------	------

**Danh sách môn học đã chọn**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiền	Bỏ chọn
-------------	--------------	------------	---------	---------

**Xác nhận đăng ký**

---

**MÔN HỌC ĐÃ ĐĂNG KÝ**

STT	Ngày đăng ký	Loại đăng ký	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Tổng tiền
Tổng					0	0

**QUAY LẠI**

Hình 3: Giao diện 3 bảng "Danh sách môn học chờ đăng ký", "Danh sách môn học đã chọn" và "Môn học đã đăng ký"

- Sau khi chọn học kỳ cần đăng ký thì sẽ xuất hiện "danh sách các môn học chờ đăng ký" trong học kỳ đó của sinh viên. Hệ

thống sẽ tự ràng buộc các loại đăng ký sẽ bị ràng buộc bởi các điều kiện như sau:

- + Đăng ký học cải thiện: sinh viên khi đăng ký môn muốn cải thiện thì sẽ bị ràng buộc bởi điều kiện là sinh viên phải qua môn học đó và đạt kết quả học tập điểm D (từ 4.0 đến 5.4 điểm)
- + Đăng ký học mới: sinh viên khi đăng ký môn học mới sẽ bị ràng buộc bởi điều kiện môn học tiên quyết. Tức là sinh viên phải học môn một mới được học môn hai (ví dụ: sinh viên muốn học lập trình hướng đối tượng thì sinh viên phải học môn lập trình cơ bản)
- + Đăng ký học lại: sinh viên khi đăng ký môn muốn học lại thì sẽ bị ràng buộc bởi điều kiện là kết quả học tập môn đó của sinh viên từ điểm F (dưới 4.0 điểm)
- Trong bảng "Danh sách môn học chờ đăng ký" sẽ có các thông tin như mã học phần, tên học phần, số tín chỉ và số tiền của môn học để từ đó sinh viên có thể nắm được rõ thông tin về môn học mà sinh viên vừa đăng ký.

Danh sách môn học chờ đăng ký

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiền	Chọn
101001337	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	3	1,110,000	<a href="#">Thêm</a>
101000684	Nguyên lý kế toán	2	640,000	<a href="#">Thêm</a>
101001011	Sử dụng bảng tính nâng cao	2	640,000	<a href="#">Thêm</a>



*Hình 4: Giao diện hiển thị các môn học chờ đăng ký*

- Sinh viên muốn chọn môn học nào thì bấm nút "Thêm", khi đó các môn sinh viên đã chọn sẽ hiển thị trên bảng "Danh sách môn học đã chọn", ở bảng này sinh viên có thể nhấn nút "Xóa" nếu môn học không còn phù hợp với cá nhân sinh viên.

Danh sách môn học đã chọn

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số tiền	Bỏ chọn
101001337	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin	3	1,110,000	Xóa
101000684	Nguyên lý kế toán	2	640,000	Xóa

*Hình 5: Giao diện hiển thị danh sách môn học đã chọn*

- Khi đã chọn được các môn học cần đăng ký thì sinh viên bấm vào nút "Xác nhận đăng ký". Sinh viên sẽ đợi hệ thống cập nhật các môn học đã đăng ký trong một lúc và hệ thống sẽ cập nhật các môn sinh viên đã đăng ký vào bên dưới bảng "Môn học đã đăng ký". Bảng sẽ có các thông tin như STT, ngày đăng ký, loại đăng ký, mã môn học, tên môn học, số tín chỉ và tổng tiền.
- Sau khi chọn "Xác nhận đăng ký" thì sinh viên vẫn có thể đăng ký bổ sung thêm môn khác. Nhưng có một lưu ý là khi sinh viên đã xác nhận đăng ký thì sẽ không bỏ chọn được môn đó nữa.

## ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG PHẦN MỀM KHẢO SÁT NHU CẦU ĐĂNG KÝ HỌC PHẦN HÈ CỦA SINH VIÊN KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN.

Xác nhận đăng ký

MÔN HỌC ĐÃ ĐĂNG KÝ						
STT	Ngày đăng ký	Loại đăng ký	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Tổng tiền
1	31/03/2023 23:04:45	Học mới	101000657	Thương mại điện tử	2	740.000
2	31/03/2023 23:04:46	Học mới	101001001	Đa phương tiện (1)	3	1.110.000
Tổng					5	1.850.000

QUAY LẠI

Hình 6: Giao diện hiển thị các môn học đã đăng ký

### \* Mô tả dành cho người quản trị

- Phần mềm tạo ra giúp Phòng đào tạo để kiểm soát số lượng sinh viên có nhu cầu đăng ký học phần hè, sau đây là một số chức năng:
  - + Đầu tiên Giảng viên cần được cấp quyền truy cập khi đăng nhập vào phần mềm bằng cách đưa email vào “file Excel”.
  - + Khi vào được trang dành cho Giảng viên, phần mềm sẽ hiển thị giao diện để Giảng viên tiện thao tác.

Nhập điểm 17CIT

Nhập điểm 17CSI

Khóa đăng ký môn

Xuất danh sách

Gửi thông báo

Xin chào, Admin

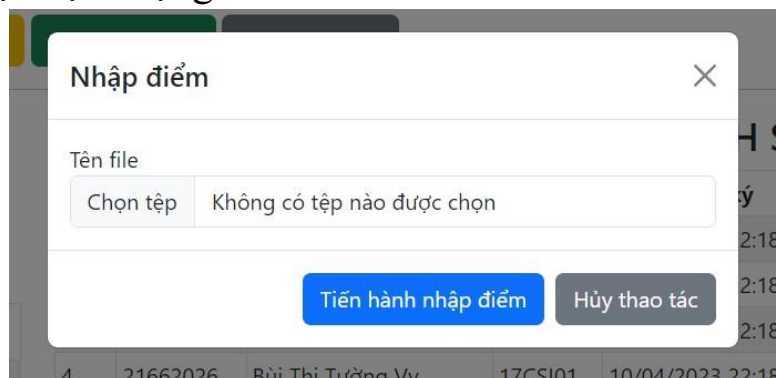
THỐNG KÊ CHI TIẾT			DANH SÁCH SINH VIÊN						
<div><div>Tổng sinh viên đăng ký</div><div><div><input type="radio"/> Học mới</div><div><input type="radio"/> Học lại</div><div><input type="radio"/> Học cải thiện</div></div></div>			STT	MSSV	Họ tên	Lớp	Ngày đăng ký	Loại đăng ký	Môn
Mã môn học	Tên môn học	Số lượng	1	21662026	Bùi Thị Tường Vy	17CSI01	10/04/2023 22:18:37	Học lại	101000964 - Cấu trúc máy tính
101000963	Lập trình cơ bản	1	2	21662026	Bùi Thị Tường Vy	17CSI01	10/04/2023 22:18:37	Học lại	101000971 - Cơ sở dữ liệu
101000964	Cấu trúc máy tính	2	3	21662026	Bùi Thị Tường Vy	17CSI01	10/04/2023 22:18:37	Học cải thiện	101000963 - Lập trình cơ bản
101000974	Đồ họa ứng dụng	1	4	21662026	Bùi Thị Tường Vy	17CSI01	10/04/2023 22:18:37	Học cải thiện	101000974 - Đồ họa ứng dụng
101000971	Cơ sở dữ liệu	2	5	21662026	Bùi Thị Tường Vy	17CSI01	10/04/2023 22:18:37	Học mới	101000657 - Thương mại điện tử
101000657	Thương mại điện tử	2	6	21662226	Bùi Thị Tường Vy 2	17CIT01	11/04/2023 22:18:38	Học mới	101000657 - Thương mại điện tử
101001000	Thiết kế web cơ bản	1	7	21662226	Bùi Thị Tường Vy 2	17CIT01	12/04/2023 22:18:38	Học lại	101000964 - Cấu trúc máy tính
101001001	Đa phương tiện (1)	1	8	21662226	Bùi Thị Tường Vy 2	17CIT01	13/04/2023 22:18:38	Học lại	101000971 - Cơ sở dữ liệu
			9	21662026	Bùi Thị Tường Vy	17CSI01	13/04/2023 16:43:31	Học mới	101001000 - Thiết kế web cơ bản
			10	21662012	Phạm Thị Ngọc Yến	17CSI01	13/04/2023 22:31:43	Học mới	101001001 - Đa phương tiện (1)

Hình 1: Giao diện dành cho Giáo viên.

- Chức năng nhập điểm:

Nếu muốn nhập điểm bấm vào “Chọn tệp” chọn file muốn nhập và nhấn “Tiến hành nhập điểm”. Nhưng file nhập điểm

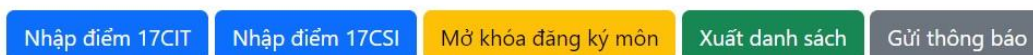
phải được định dạng là “.csv”.



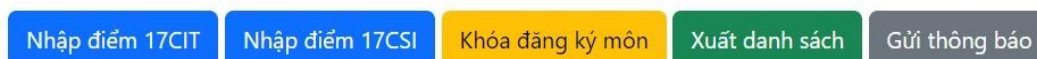
Hình 2: Nhập file điểm

– Chức năng mở và khóa đăng ký môn:

+ Nếu hết thời gian đăng ký môn Giảng viên chỉ cần nhấn “Khóa đăng ký môn” thì Sinh viên sẽ không được đăng ký nữa (hoặc định dạng cho file Excel CaiDat là FALSE) và tải lại trang thì sẽ được khóa đăng ký và ngược lại.



Hình 3: Mở Khóa đăng ký môn, Xuất danh sách Sinh Viên.



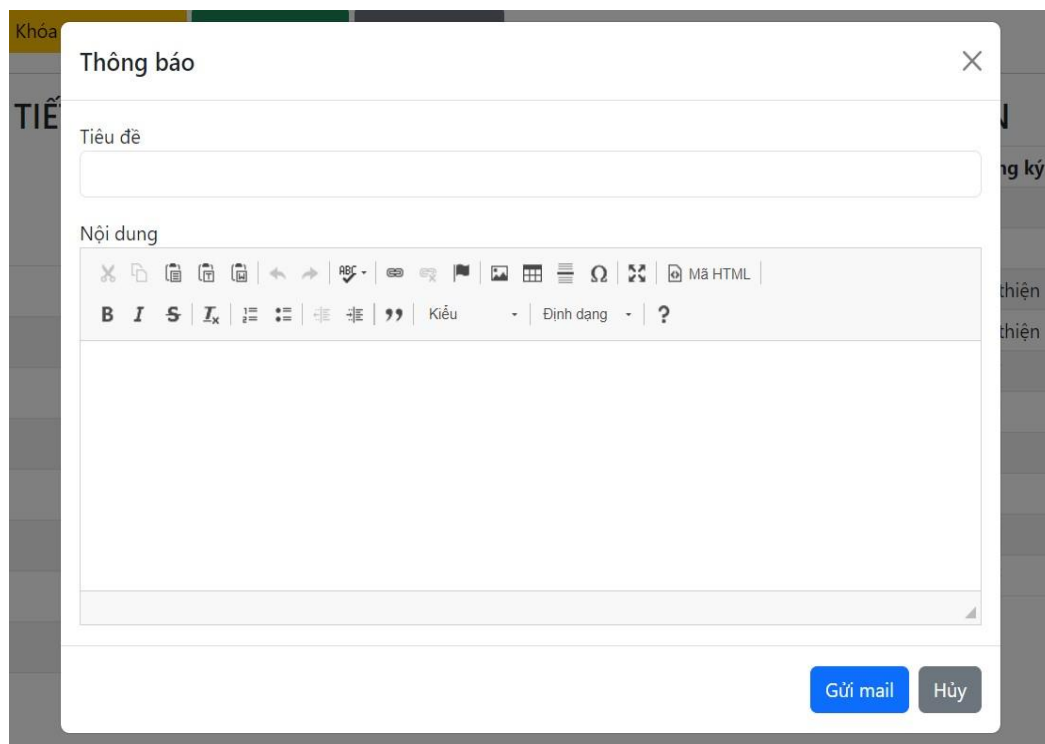
Hình 4: Khóa đăng ký môn, Xuất danh sách Sinh viên.

– Chức năng xuất danh sách:

+ “Xuất danh sách” dùng để xuất thông tin của những Sinh viên đã đăng ký và loại đăng ký, được lưu dưới dạng file Excel.

– Chức năng gửi thông báo cho sinh viên bằng email:

+ Chức năng này được dùng để gửi email cho sinh viên thông báo về việc đăng ký môn. Tiêu đề ở “Tiêu đề”, nội dung thông báo được viết ở phần “Nội dung”.



*Hình 5: Gửi thông báo.*

– Chức năng Thống kê:

- + Khi Sinh viên hoàn thành việc đăng ký môn, hệ thống sẽ được cập nhật và hiển thị số lượng Sinh viên đã đăng ký. Khi chọn “Học mới, Học lại, Học cải thiện” hệ thống sẽ hiển thị vào bản “Thống kê chi tiết” số lượng và môn sinh viên đã đăng ký, nếu chọn tổng thì sẽ hiển thị tất cả các môn Sinh viên đã đăng ký.

## THỐNG KÊ CHI TIẾT

- ☒ Tổng sinh viên đăng ký  
☐ Học mới  
☐ Học lại  
☐ Học cải thiện

Mã môn học	Tên môn học	Số lượng
101000657	Thương mại điện tử	1
101001001	Đa phương tiện (1)	1

Hình 6: Bảng “THỐNG KÊ CHI TIẾT”.

+ Nếu nhấn “Tên môn học”, thông tin Sinh viên đã đăng ký sẽ hiển thị vào bảng Danh sách sinh viên (Nếu chọn một trong những loại đăng ký “Học mới, Học lại, Học cải thiện” thì hiển thị từng môn của từng loại).

## DANH SÁCH SINH VIÊN

STT	MSSV	Họ tên	Lớp	Ngày đăng ký	Loại đăng ký	Môn
1	21662007	Tạ Thị Ngọc Hân	CSI	31/03/2023 23:04:45	Học mới	101000657 - Thương mại điện tử
2	21662007	Tạ Thị Ngọc Hân	CSI	31/03/2023 23:04:46	Học mới	101001001 - Đa phương tiện (1)
3	21661076	NGUYỄN KIM NGỌC THÍCH	CSI	06/04/2023 15:54:17	Học mới	101001337 - Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin
4	21661076	NGUYỄN KIM NGỌC THÍCH	CSI	06/04/2023 15:54:17	Học mới	101001011 - Sử dụng bảng tính nâng cao
5	21661076	NGUYỄN KIM NGỌC THÍCH	CSI	06/04/2023 15:54:18	Học mới	101000684 - Nguyên lý kế toán

Hình 7: Bảng “DANH SÁCH SINH VIÊN”

## KẾT LUẬN

### **1. Kết quả nghiên cứu.**

- Với đề tài này, chúng em đã nghiên cứu xây dựng ứng dụng khảo sát nhu cầu đăng ký học phần hề của sinh viên khoa công nghệ thông tin. Trước mắt giải quyết được các vấn đề của sinh viên như tình trạng sinh viên chưa nắm rõ được các điều kiện tiên quyết của môn học khi đăng ký môn.
- Bên cạnh đó phần mềm cũng hỗ trợ được giáo viên nắm được số lượng sinh viên đăng ký môn học theo loại đăng ký ví dụ như sinh viên đăng ký học mới, học lại hay học cải thiện.

### **2. Những lợi ích khi sử dụng phần mềm.**

- Tránh tình trạng quá tải khi đăng ký tập trung hay do lỗi hệ thống.
- Giao diện đơn giản dễ sử dụng, giúp học sinh sinh viên quan sát thông tin, đăng ký môn học dễ dàng hơn.
- Khảo sát trước một bước nhằm tạo thuận lợi đối với công tác chuẩn bị mở lớp học phần hề của trường Cao Đẳng Kinh Tế Thành Phố Hồ Chí Minh đối với khoa Công Nghệ Thông Tin.

### **3. Kiến nghị cho các tổ chức và trường học có nhu cầu sử dụng phần mềm khảo sát nhu cầu đăng ký học phần hề của sinh viên khoa Công Nghệ Thông tin.**

- Dễ thực hiện, không tốn kém thời gian và công sức, có thể vận dụng linh hoạt vào thực tiễn cơ sở.

- Có thể vận dụng cho phòng Đào tạo và tất cả Học sinh Sinh viên trong Khoa Công nghệ thông tin.
- Phần mềm khảo sát giúp hỗ trợ nắm bắt thông tin số lượng học sinh sinh viên đăng ký học phần hề dễ dàng hơn, thuận lợi hơn, giúp việc mở lớp hạn chế bị hủy, tạo nên sự tương tác giữa phòng Đào tạo và Sinh viên khoa thuận lợi hơn. Đây là phần mềm quản lý số lượng, thông tin Học sinh Sinh Viên hiệu quả, trực quan và dễ sử dụng, tạo điều kiện cho Sinh viên đăng ký học phần hề một cách dễ dàng và thuận lợi nhất.

#### **4. Hướng nghiên cứu phát triển tiếp theo.**

- Do quỹ thời gian nghiên cứu còn hạn hẹp nên chúng em không thể xây dựng một phần mềm một cách hoàn chỉnh nhất.
- Trong thời gian tới sẽ mở rộng thêm ứng dụng cho sinh viên toàn trường, sử dụng chức năng điều khiển bằng giọng nói, ...
- Bổ sung thêm một số tính năng để nâng cao khả năng của người quản trị. Ví dụ như sẽ xuất danh sách “Các môn học nên mở lớp” khi lớp học đó đủ số lượng sinh viên có nhu cầu đăng ký, từ đó hạn chế được tình trạng mở lớp học nhưng bị hủy do không đủ số lượng sinh viên đăng ký.
- Xuất danh sách email cho những sinh viên đủ điều kiện mở lớp và trong trường hợp sinh viên không đăng ký được học phần muốn đăng ký do lớp đã đủ số lượng thì khi môn học đó được

mở tiếp tục thì sinh viên sẽ nhận được mail để từ đó có thể đăng ký môn học theo nhu cầu.

- Định hướng sử dụng cho nhà trường.



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Hồng Quân (2018). *Xây dựng website cho phép sinh viên đăng ký lớp tín chỉ*, Trường Đại học Công Nghiệp Việt-Hung.
- [2] Trần Ngọc Thịnh, Phạm Duy Tân, Trần Hà Sơn, Đào Tuấn Vũ, Nguyễn Đình Hiền (2019). *Xây dựng hệ thống đăng ký môn học*, Trường Đại học Bách Khoa TP HCM.
- [3] Nguyễn Văn Lộc, Nguyễn Trung Thành (2018). *Xây dựng hệ thống đăng ký học phần*, Trường Đại Học Công Nghệ Thông Tin.
- [4] Đậu Quang Tuấn (2006). *Tự học thiết kế trang web bằng VB Script*, Nhà xuất bản Giao Thông Vận Tải 2006, pp.1-158.
- [5] Jennifer Robbins (2012). *Learning Web Design – Sách lập trình cho người mới bắt đầu*. Nhà xuất bản O'Reilly Media, pp.1-624.
- [6] Jeremy Osborn & Nhóm AGI Creativ. *HTML5 Và CSS3 Thiết Kế Trang Web Thích Ứng Giàu Tính Năng*. Nhà xuất bản Bách Khoa - Hà Nội, pp.1-284.
- [7] Ngô Quang Sơn (2009). *Xây dựng website trong dạy học*. Tạp chí thiết bị giáo dục số 42 năm 2009.

[8] Học Google Apps Script tại:  
<https://developers.google.com/apps-script/samples>, xem  
01/01/2023.