

**HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN  
MÔN HỌC: LẬP TRÌNH WEB**

**ĐỀ TÀI:  
HỆ THỐNG QUẢN LÝ VÀ ĐĂNG KÝ KHÓA HỌC**

Giáo viên: Dương Trần Đức

Nhóm học phần: Nhóm 10

Nhóm BTL: Nhóm 18

Thành viên: Nguyễn Thị Thúy Phương – B19DCCN515

Đỗ Mạnh Quyền – B20DCCN563

Trần Ngọc Đăng – B20DCCN184

## LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy giáo Dương Trần Đức - giảng viên môn Lập trình Web tại Học Viện Công Nghệ Bưu Chính Viễn Thông đã trang bị giúp nhóm em những kỹ năng cần thiết và những kiến thức cơ bản để hoàn thành được bài tập lớn trong môn học này.

Tuy nhiên, trong quá trình hoàn thiện bài tập lớn, do kiến thức chuyên ngành của nhóm em còn tồn tại một số hạn chế nên không thể tránh khỏi một vài thiếu sót khi xây dựng phần mềm và đánh giá các vấn đề tồn tại. Rất mong nhận được sự góp ý, hướng dẫn của thầy để đề tài của nhóm em sẽ hoàn thiện hơn.

Nhóm xin chân thành cảm ơn thầy ạ!

## Table of Contents

<b>I. Giới thiệu:</b>	4
1. Đặt vấn đề:	4
1.1. Lý do chọn đề tài “Quản lý đăng ký khóa học”:	4
1.2. Mục tiêu và ý nghĩa:	4
<b>II. Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý đăng ký khóa học</b>	4
1. Phân tích yêu cầu của hệ thống	4
2. Xác định các tác nhân của hệ thống:	5
3. Database từ MySQL:	6
4. Sơ đồ class của hệ thống	8
5. Bố cục toàn hệ thống	9
<b>III. Hệ thống quản lý đăng ký khóa học :</b>	10
1. Công nghệ sử dụng:	10
2. Các chức năng đã làm:	10
3. Thiết kế giao diện:	10
<b>IV. Kết luận và hướng phát triển:</b>	15
<b>V. Phân công công việc:</b>	16

## **I. Giới thiệu:**

### **1. Đặt vấn đề:**

#### **1.1. Lý do chọn đề tài “Quản lý đăng ký khóa học”:**

Hiện nay với yêu cầu về bằng cấp ngày càng cao thì nhu cầu tìm kiếm các khóa học bên ngoài các trung tâm các môn ngoại ngữ hoặc các loại bằng về chuyên ngành của mình đang theo học, hay chính như việc đăng kí tín chỉ trong các trường đại học đang trở nên vô cùng phổ biến. Bằng cách truy cập vào các website đăng ký khóa học giúp cho sinh viên trong việc tìm kiếm và đăng kí các khóa học trở nên dễ dàng và thuận tiện hơn.

Trước kia khi chưa ứng dụng tin học vào công tác quản lý thì các công việc như cập nhật thông tin sinh viên, xem các thông tin về khóa học, đăng kí các khóa học, tất cả đều làm thủ công nên các cán bộ quản lý phải mất rất nhiều thời gian mới tổng hợp được những thông tin cần thiết.

Nhưng hiện nay, những người làm công tác quản lý khóa học phải quản lý một lượng lớn thông tin về nhân viên, tình trạng phòng... Việc này mất rất nhiều thời gian và công sức của con người nên việc ứng dụng tin học vào công tác quản lý và đăng kí các khóa học theo yêu cầu của sinh viên ngày càng trở nên hết sức cần thiết, quan trọng.

Hiểu được điều này nên nhóm em đã xây dựng hệ thống quản lý và đăng kí khóa học nhằm giúp việc quản lý dễ dàng, thuận tiện hơn và đồng thời tiết kiệm được nhân lực cho khách sạn.

#### **1.2. Mục tiêu và ý nghĩa:**

Hệ thống quản lý đặt phòng khách sạn sẽ cung cấp cho khách hàng các thông tin chính xác về khóa học và đăng kí các khóa học đó qua website. Các thông tin được cập nhật thường xuyên và nhanh chóng.

Hệ thống cũng giúp cho các trung tâm hoặc trường học có thể quản lý việc đăng ký các khóa học của sinh viên một cách chi tiết và dễ dàng.

## **II. Phân tích và thiết kế hệ thống quản lý đăng kí khóa học**

### **1. Phân tích yêu cầu của hệ thống**

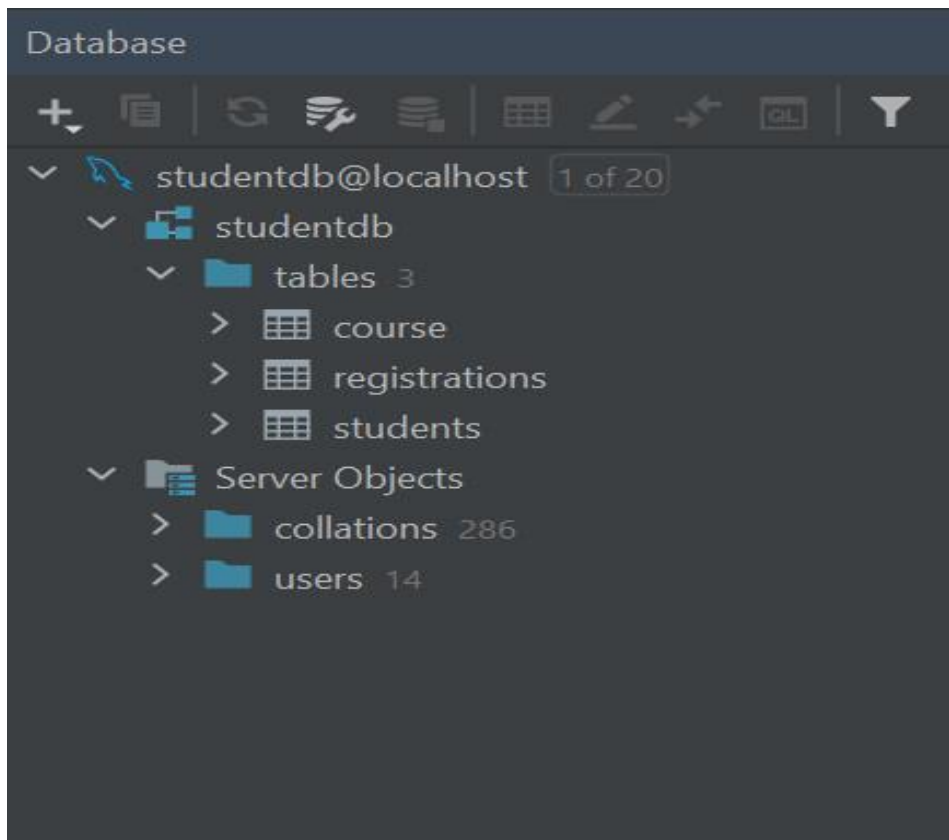
Người dùng và các chức năng mà mỗi người dùng có thể sử dụng:

- Người quản trị hệ thống có thể sử dụng các chức năng sau:
  - Thêm, sửa, xóa học các sinh viên vào hệ thống
  - Xem danh sách các sinh viên
  - Thêm, sửa, xóa thông tin của các khóa học
  - Xem danh sách khóa học và danh sách sinh viên đã đăng ký khóa học đó
- Sinh viên có thể sử dụng các chức năng sau:
  - Xem danh sách và thông tin về các khóa học có trên hệ thống.
  - Đăng ký các khóa học mà mình mong muốn
- Thông tin về các đối tượng liên quan:
  - Khóa học: Id, tên, giảng viên, số lượng chỗ trống và học phí của khóa học đó.
  - Sinh viên: Mã sinh viên, lớp, họ tên đầy đủ, email.
  - Admin: tên đầy đủ, tên người dùng, mật khẩu.
  - Đơn xác nhận đăng ký: phần này chứa thông tin về việc đăng ký của sinh viên. Các thông tin về sinh viên: tên, địa chỉ, số điện thoại. Các thông tin về khóa học đã đăng ký: tên, giảng viên, số lượng chỗ trống và học phí. Mỗi khóa học đã đăng ký cũng có một danh sách các sinh viên đã đăng ký. Hàng cuối cùng của đơn xác nhận là nút xác nhận đăng ký khóa học đã chọn.
- Mối quan hệ giữa các đối tượng:
  - Một khóa học có thể được đăng ký bởi nhiều sinh viên trong thời gian khác nhau.
  - Một sinh viên có thể đăng ký nhiều khóa học trong các khoảng thời gian khác nhau. Một khách hàng cũng có thể đặt nhiều phòng cùng lúc (đại diện cho một nhóm khách hàng).
  - Một khóa học có thể được đăng ký nếu và chỉ khi khóa học đó vẫn còn trống trong thời gian đăng ký mong muốn.
  - Khi một sinh viên xác nhận khóa học thì khóa học đó giảm đi 1 chỗ trống.

## **2. Xác định các tác nhân của hệ thống:**

- Tác nhân trực tiếp: quản trị viên (admin).
- Tác nhân gián tiếp: sinh viên. Đối tượng này có thể khởi động một số chức năng: đăng nhập, đăng ký khóa học.

### 3. Database từ MySQL:



	id	class_name	email	first_name	last_name	msv	password	gender
1	1	D19CNPM8	phuongd19@gmail.com	Thúy Phương	Nguyễn	B19DCCN515	123456	0
2	3	D20CQC10	quyen@gmail.com	Quyên	Đỗ	B20DCCN515	123456	1
3	5	D20CQC10	dang@gmail.com	Đăng	Trần	B20DCCN123	123456	1
4	7	B19CNPM4	duongkimi@gmail.com	Thùy Dương	Nguyễn	B19DCCN465	123test	1
5	9	B20CNPM3	phong@gmail.com	Minh Phong	Trần	B20DCCN469	123456	1
6	10	B20CNPM3	anan@gmail.com	Quang An	Lê	B20DCCN376	123456	1
7	11	B19CNPM6	linhyuuki@gmail.com	Thùy Linh	Nguyễn	B19DCCN824	123456	0
8	15	admin	admin@gmail.com	Thúy Phương	Nguyễn	admin	123456	0
9	16	B19CNPM4	annn@gmail.com	Ánh	Huỳnh	B19DCCN444	123456	0
10	18	B19CNPM5	phongtran@gmail.com	Đình Phong	Trần	B19DCCN324	123456	1

course

<<

>>

7 rows

Tx: Auto

DDL

WHERE

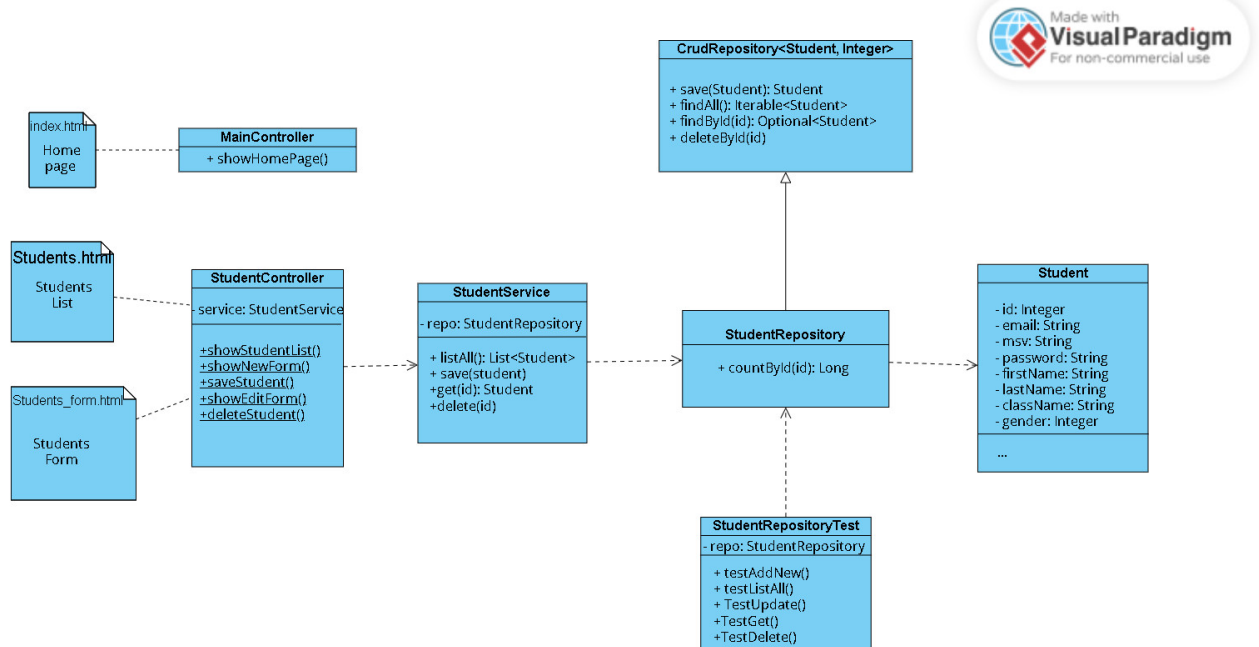
ORDER BY

	id	name	teacher_name	max_quantity	price
1	1	Cấu trúc dữ liệu	Nguyễn Thế Mạnh	55	1605
2	2	Toán rời rạc	Trần Đình Ánh	51	1605
3	3	Phân tích thiết kế	Nguyễn Văn Tiến	61	1605
4	7	Tin học cơ sở	Trần Đình Nghĩa	29	1225
5	8	Kỹ thuật số	Đào Thị Nguyệt	29	1225
6	10	Lập trình Android	Trần Tuấn Anh	0	2405
7	11	Xử lý tín hiệu số	Phạm Ánh	60	1225

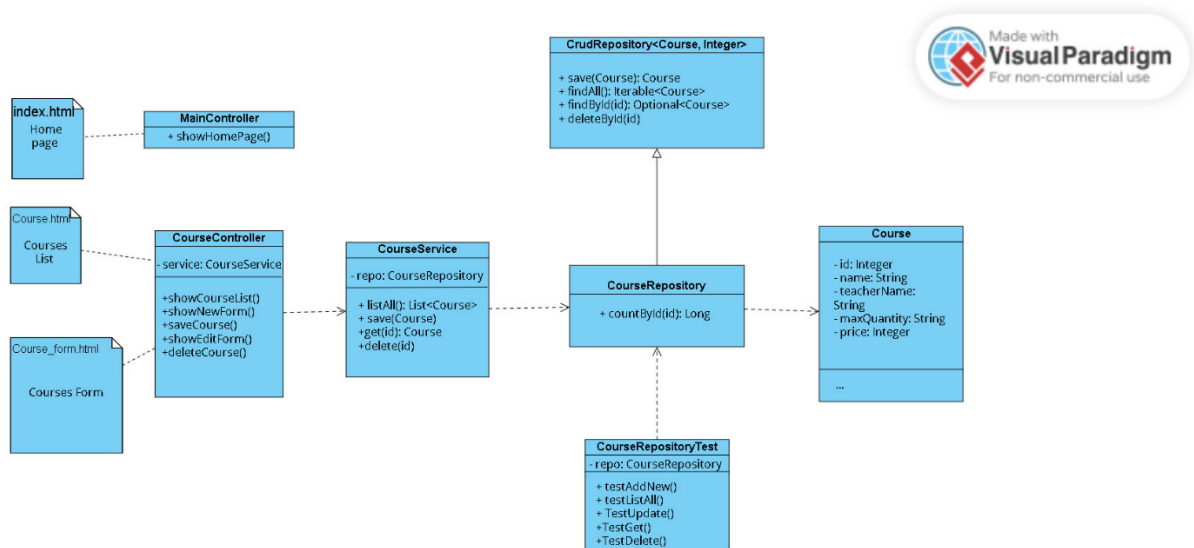
course				registrations			
12 rows							
WHERE				ORDER BY			
	id	course_id	student_id				
1	6	1	1				
2	25	2	9				
3	26	2	16				
4	28	3	16				
5	29	2	11				
6	30	1	11				
7	31	1	10				
8	32	8	9				
9	33	10	9				
10	34	2	18				
11	35	3	18				
12	36	7	18				

## 4. Sơ đồ class của hệ thống

### - Sinh viên

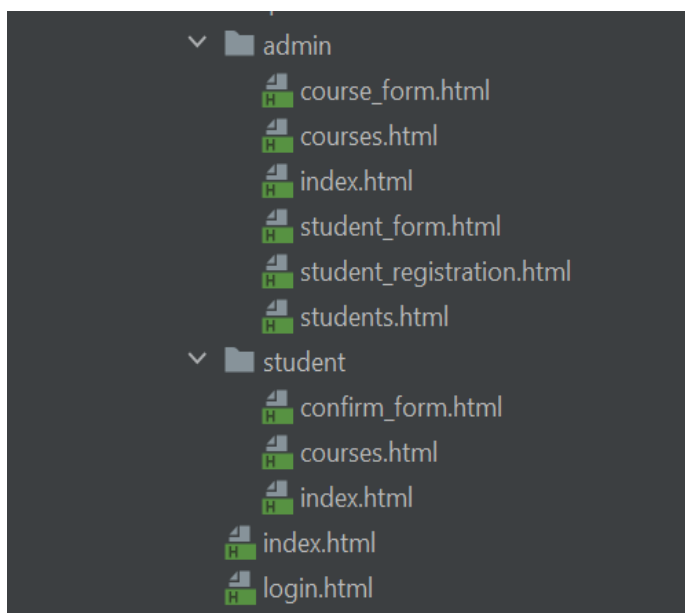
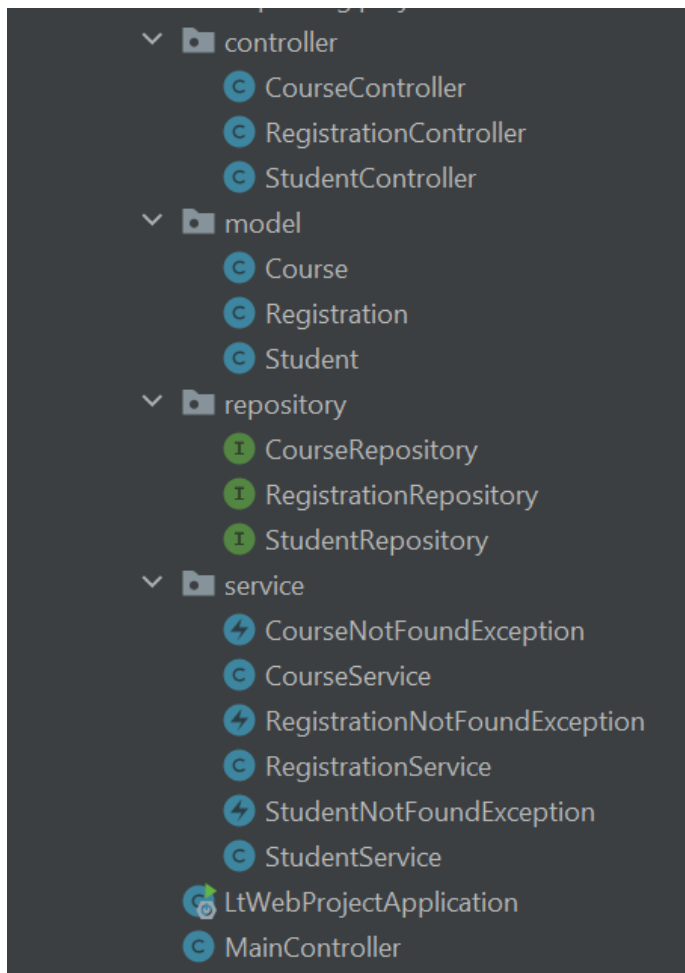


### - Khóa học





## 5. Bố cục toàn hệ thống



### III. Hệ thống quản lý đăng ký khóa học :

#### 1. Công nghệ sử dụng:

- Ngôn ngữ sử dụng: Java, html, css, javascript
- MySQL Workbench
- Spring Boot

#### 2. Các chức năng đã làm:

- **Với sinh viên**
  - Đăng nhập/ Đăng xuất cho sinh viên
  - Xem thông tin khóa học
  - Đăng kí khóa học
- **Với Admin**
  - Quản lý thông tin sinh viên
  - Quản lý thông tin khóa học
  - Quản lý việc đăng kí khóa học

#### 3. Thiết kế giao diện:

##### Giao diện dành cho admin:

- Giao diện đăng nhập Admin

---

## Đăng nhập

Tài khoản:

admin

Mật khẩu:

.....

Đăng nhập

Hủy

- Giao diện của Admin/quản lý sinh viên

## Quản lý sinh viên

ID	Lớp	Msv	Họ	Tên	Email	Giới tính	
1	D19CNP8	B19DCCN515	Nguyễn	Thúy Phương	phuongd19@gmail.com	Nữ	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
3	D20CQC10	B20DCCN515	Đỗ	Quyên	quyen@gmail.com	Nam	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
5	D20CQC10	B20DCCN123	Trần	Đăng	dang@gmail.com	Nam	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
7	B19CNP4	B19DCCN465	Nguyễn	Thùy Dương	duongkimi@gmail.com	Nam	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
9	B20CNP3	B20DCCN469	Trần	Minh Phong	phong@gmail.com	Nam	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
10	B20CNP3	B20DCCN376	Lê	Quang An	anan@gmail.com	Nam	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
11	B19CNP6	B19DCCN824	Nguyễn	Thùy Linh	linhyuuki@gmail.com	Nữ	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
16	B19CNP4	B19DCCN444	Huỳnh	Ánh	annn@gmail.com	Nữ	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>

- Giao diện Admin/Thêm sinh viên:

## Thêm sinh viên

Lớp:	<input type="text" value="D19CQC11"/>
Mã sinh viên:	<input type="text" value="B19DCCN756"/>
Họ:	<input type="text" value="Nguyễn"/>
Tên:	<input type="text" value="Minh Phương"/>
Email:	<input type="text" value="nguyenthhihiphuong@gmail.com"/>
Mật khẩu:	<input type="text" value="123456"/>
Giới tính:	<input type="radio"/> Nam <input checked="" type="radio"/> Nữ
<input type="button" value="Lưu thông tin"/> <input type="button" value="Hủy"/>	

- Giao diện Admin/quản lý khóa học:

<div> SM System Danh sách sinh viên Thêm sinh viên Danh sách khóa học Thêm khóa học </div> <div>Thoát</div>						
Quản lý khóa học						
ID	Tên	Giảng Viên	Còn trống	Giá	Sinh viên đăng kí	
1	Cấu trúc dữ liệu	Nguyễn Thế Mạnh	55	1605	<a href="#">Danh sách</a>	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
2	Toán rời rạc	Trần Đình Ánh	51	1605	<a href="#">Danh sách</a>	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
3	Phân tích thiết kế	Nguyễn Văn Tiến	61	1605	<a href="#">Danh sách</a>	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
7	Tin học cơ sở	Trần Đình Nghĩa	29	1225	<a href="#">Danh sách</a>	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
8	Kỹ thuật số	Đào Thị Nguyệt	29	1225	<a href="#">Danh sách</a>	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
10	Lập trình Android	Trần Tuấn Anh	0	2405	<a href="#">Danh sách</a>	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>
11	Xử lý tín hiệu số	Phạm Ánh	60	1225	<a href="#">Danh sách</a>	<a href="#">Sửa</a> <a href="#">Xóa</a>

- Giao diện xem danh sách sinh viên đăng kí môn

<div> SM System </div> <div>Thoát</div>						
Danh sách sinh viên đăng kí môn						
ID	Lớp	Msv	Họ	Tên	Email	Giới tính
16	B19CNPM4	B19DCCN444	Huỳnh	Ánh	annn@gmail.com	Nữ
18	B19CNPM5	B19DCCN324	Trần	Đình Phong	phongtran@gmail.com	Nam
1	D19CNPM8	B19DCCN515	Nguyễn	Thúy Phương	phuongd19@gmail.com	Nữ

- Giao diện Admin/Thêm khóa học:

## Thêm khóa học

Tên khóa học:	<input type="text"/>
Giảng viên:	<input type="text"/>
Số lượng:	<input type="text"/>
Giá:	<input type="text"/>
<div>Lưu thông tin Hủy</div>	

### Giao diện dành cho sinh viên:

- Giao diện sinh viên/đăng nhập thành công

Xin chào: Thúy Phương

- Giao diện sinh viên/danh sách khóa học

## Danh sách khóa học

ID	Tên	Giảng Viên	Còn trống	Học phí	
1	Cấu trúc dữ liệu	Nguyễn Thế Mạnh	55	1605	<a href="#">Đăng kí</a>
2	Toán rời rạc	Trần Đình Ánh	51	1605	<a href="#">Đăng kí</a>
3	Phân tích thiết kế	Nguyễn Văn Tiến	61	1605	<a href="#">Đăng kí</a>
7	Tin học cơ sở	Trần Đình Nghĩa	29	1225	<a href="#">Đăng kí</a>
8	Kỹ thuật số	Đào Thị Nguyệt	29	1225	<a href="#">Đăng kí</a>
10	Lập trình Android	Trần Tuấn Anh	0	2405	<a href="#">Đăng kí</a>
11	Xử lý tín hiệu số	Phạm Ánh	60	1225	<a href="#">Đăng kí</a>

- Giao diện sinh viên/đơn đăng kí khóa học

## Xác nhận đăng kí

Lớp:	<input type="text" value="B19CNPM5"/>
Mã sinh viên:	<input type="text" value="B19DCCN324"/>
Họ:	<input type="text" value="Trần"/>
Tên:	<input type="text" value="Đình Phong"/>
Email:	<input type="text" value="phongtran@gmail.com"/>
Khóa học:	<input type="text" value="Kỹ thuật số"/>
Giảng viên:	<input type="text" value="Đào Thị Nguyệt"/>
Còn trống:	<input type="text" value="29"/>
Học phí:	<input type="text" value="1225"/>
<input type="button" value="Xác nhận"/> <input type="button" value="Hủy"/>	

- Đăng kí thành công

## Danh sách khóa học

Đăng kí thành công!

ID	Tên	Giảng Viên	Còn trống	Học phí	
1	Cấu trúc dữ liệu	Nguyễn Thế Mạnh	55	1605	<a href="#">Đăng kí</a>
2	Toán rời rạc	Trần Đình Ánh	51	1605	<a href="#">Đăng kí</a>
3	Phân tích thiết kế	Nguyễn Văn Tiến	60	1605	<a href="#">Đăng kí</a>
7	Tin học cơ sở	Trần Đình Nghĩa	29	1225	<a href="#">Đăng kí</a>
8	Kỹ thuật số	Đào Thị Nguyệt	28	1225	<a href="#">Đăng kí</a>
10	Lập trình Android	Trần Tuấn Anh	0	2405	<a href="#">Đăng kí</a>
11	Xử lý tín hiệu số	Phạm Ánh	60	1225	<a href="#">Đăng kí</a>

## IV. Kết luận và hướng phát triển:

Trong quá trình thực hiện dự án BTL, chúng em đã tập trung vào việc xây dựng một website cho phép đăng kí và quản lý việc đăng ký các khóa học của sinh viên, cho phép sinh viên dễ dàng tìm hiểu và đăng kí các khóa học online.

Để phát triển dự án này, chúng em đề xuất một số cải tiến sau đây:

- Có thể xem được lộ trình cũng như những nội dung có thể sẽ học ở trong phần khóa học.
- Xây dựng thêm lịch học theo dạng thời khóa biểu cho các khóa học mà mình đã đăng ký.

## V. Phân công công việc:

Tên	Công việc
Nguyễn Thị Thúy Phương	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thêm/sửa/xóa và lấy danh sách Sinh viên</li><li>- Sinh viên đăng kí khóa học</li><li>- Tổng hợp</li></ul>
Trần Ngọc Đăng	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thêm/sửa/xóa lấy danh sách khóa học</li><li>- Thiết kế giao diện</li><li>- Viết báo cáo</li></ul>
Đỗ Mạnh Quyền	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sinh viên và admin đăng nhập</li><li>- Thiết kế giao diện</li><li>- Vẽ biểu đồ</li></ul>