

# BÁO CÁO CUỐI KỲ

LẬP TRÌNH JAVA – IS216.J22

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ CHUẨN ĐẦU RA SINH VIÊN**



**Nhóm sinh viên thực hiện:**

NGUYỄN TRỌNG NHÂN – 16520872

VÕ TRỌNG NHÂN – 16520879

# BÁO CÁO CUỐI KỲ

**LẬP TRÌNH JAVA – IS216.J22**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ CHUẨN ĐẦU RA SINH VIÊN**



**Giáo viên hướng dẫn:**

Thầy MAI XUÂN HÙNG

**Nhóm sinh viên thực hiện:**

NGUYỄN TRỌNG NHÂN – 16520872

VÕ TRỌNG NHÂN – 16520879

## MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	1
DANH SÁCH BẢNG, HÌNH ẢNH.....	3
BẢNG.....	3
HÌNH ẢNH.....	3
CHƯƠNG I: LỜI NÓI ĐẦU .....	6
I.1. Đặt vấn đề .....	6
I.2. Kế hoạch thực hiện.....	6
I.3. Nội dung tiếp theo .....	7
CHƯƠNG II: GIỚI THIỆU.....	8
II.1. Mục tiêu ứng dụng.....	8
II.2. Kiến thức .....	8
II.2.1. Java .....	8
II.2.2. Các tiêu chuẩn Cử nhân chính quy – D52480201 .....	11
II.2.3. Hướng giải quyết .....	12
II.3. Công cụ .....	13
CHƯƠNG III: XÂY DỰNG PHẦN MỀM .....	14
III.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu .....	14
III.1.1. Sơ đồ lược đồ quan hệ .....	14
III.1.2. Lược đồ quan hệ .....	14
III.1.3. Mô tả lược đồ quan hệ.....	16
III.2. Các tính năng hoạt động.....	18
III.2.1. Đối với sinh viên (phân quyền 4) .....	19

III.2.2. Đối với giảng viên (phân quyền 2).....	19
III.2.3. Đối với cố vấn học tập (phân quyền 3).....	19
III.2.4. Đối với quản lý – Trưởng khoa (phân quyền 1).....	19
III.3. Sản phẩm.....	20
III.3.1. Cơ sở dữ liệu.....	20
III.3.2. Giao diện.....	21
CHƯƠNG IV: TỔNG KẾT & HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	30
IV.1. Kết quả đạt được .....	30
IV.1.1. Tích cực .....	30
IV.1.2. Hạn chế .....	30
IV.1.3. Ghi chú .....	30
IV.2. Hướng phát triển .....	30
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	31

## **DANH SÁCH BẢNG, HÌNH ẢNH**

### **BẢNG**

Bảng 1. Thông tin nhóm .....	5
Bảng 2. Mô tả lược đồ quan hệ .....	18

### **HÌNH ẢNH**

Hình 1. Java GUI Heirarchy.....	9
Hình 2. Java Heirarchy GUI.....	9
Hình 3. Giao diện người dùng với Java .....	10
Hình 4. Sơ đồ lược đồ quan hệ.....	14
Hình 5. Cơ sở dữ liệu MySQL trên localhost .....	20
Hình 6. Cơ sở dữ liệu SQL Server .....	21
Hình 7. Giao diện đăng nhập.....	21
Hình 8. Xem thông tin và đăng xuất .....	22
Hình 9. Xem điểm môn học .....	22
Hình 10. Xem chuẩn G môn học.....	22
Hình 11. Xem chuẩn đầu ra LO .....	23
Hình 12. Xem điểm sinh viên theo lớp .....	23
Hình 13. Nhập điểm (bằng file excel mẫu) .....	24
Hình 14. Tìm kiếm sinh viên theo mã lớp và MSSV .....	24
Hình 15. Xem chuẩn G môn học của lớp.....	25

Hình 16. Xem thông tin sinh viên lớp cố vấn .....	25
Hình 17. Xem điểm và chuẩn đầu ra LO lớp cố vấn.....	26
Hình 18. Xem chi tiết SV - Môn học lớp cố vấn .....	26
Hình 19. Xem các lớp sinh hoạt trong khoa.....	27
Hình 20. Xem điểm các lớp học trong khoa .....	27
Hình 21. Xem chuẩn G môn các lớp trong khoa.....	28
Hình 22. Xem giảng viên và lớp dạy trong khoa .....	28
Hình 23. Chế độ giảng viên.....	29

STT	TÊN	MSSV	VAI TRÒ	CÔNG VIỆC	ĐÁNH GIÁ
1	Nguyễn Trọng Nhân	16520872	Thành viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo CSDL</li> <li>- Chức năng Login, phân quyền và đăng xuất</li> <li>- Chức năng nhập điểm bằng file excel</li> <li>- Truy vấn đến CSDL</li> <li>- Chức năng Trưởng khoa</li> <li>- Chức năng CVHT</li> <li>- Giao diện</li> <li>- Chức năng search theo từ khóa</li> <li>- Làm báo cáo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thành 95%</li> <li>- Làm việc nhiệt tình, năng nổ.</li> </ul>
2	Võ Trọng Nhân	16520879	Thành viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giao diện</li> <li>- Tính toán điểm SV, chuẩn G[i], chuẩn LO[i]</li> <li>- Chức năng Giáo viên</li> <li>- Chức năng Sinh viên</li> <li>- Chức năng làm tròn, tạo bảng, tạo danh sách.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoàn thành 95%</li> <li>- Làm việc nhiệt tình, năng nổ.</li> </ul>

Bảng 1. Thông tin nhóm

## CHƯƠNG I: LỜI NÓI ĐẦU

### I.1. Đặt vấn đề

- Hiện tại trường **ĐH CNTT** đã có các chuẩn riêng để đánh giá sinh viên trong chương trình đào tạo, tất cả các sinh viên và giáo viên cũng như quản lý đều cần thiết phải theo dõi các chuẩn đầu ra môn học cũng như chuẩn đầu ra tốt nghiệp của Sinh viên nhằm có những kế hoạch và phương pháp giảng dạy phù hợp.
- Nhưng để tính toán và theo dõi một lượng lớn Sinh viên và nhu cầu quản lý ở nhiều cấp bậc, bắt buộc phải có một phần mềm quản lý và bao quát hết các chức năng này.

### I.2. Kế hoạch thực hiện

- Lên ý tưởng
  - Chọn đề tài
  - Phương pháp lập trình
- Tìm hiểu
  - Tìm hiểu kiến thức về quản lý sinh viên
  - Tìm hiểu kiến thức về các chuẩn môn học cũng như chuẩn đầu ra
  - Tìm hiểu ngôn ngữ lập trình Java
    - Java Swing
    - Java Awt
- Vận dụng
  - Kiến thức về Java
  - Các công cụ hỗ trợ
- Thực hiện



- Xây dựng cơ sở dữ liệu
- Thiết kế giao diện
- Thiết kế các tính năng
- Demo
- Tổng kết và nhận xét
  - Thuận lợi và khó khăn
  - Điểm tích cực và hạn chế
  - Rút ra bài học

### **1.3. Nội dung tiếp theo**

- Giới thiệu
  - Mục tiêu ứng dụng
  - Kiến thức
  - Công cụ
- Xây dựng phần mềm
  - Cơ sở dữ liệu
  - Giao diện
  - Các tính năng
  - Demo
- Tổng kết & hướng phát triển
- Tài liệu tham khảo

## CHƯƠNG II: GIỚI THIỆU

### II.1. Mục tiêu ứng dụng

- Xây dựng ứng dụng có khả năng phân tích chất lượng đào tạo đại học – được định lượng dựa trên chuẩn đầu ra môn học.
- Nhằm giúp sinh viên, giảng viên và cán bộ quản lý có thể dễ dàng, theo dõi quản lý các thông tin về các chuẩn đào tạo một cách thân thiện và nhanh chóng. Qua đó giúp Giảng viên và các cán bộ trong trường điều chỉnh chương trình đào tạo cho phù hợp, Sinh viên có thể có một lịch trình học tập tốt hơn.

### II.2. Kiến thức

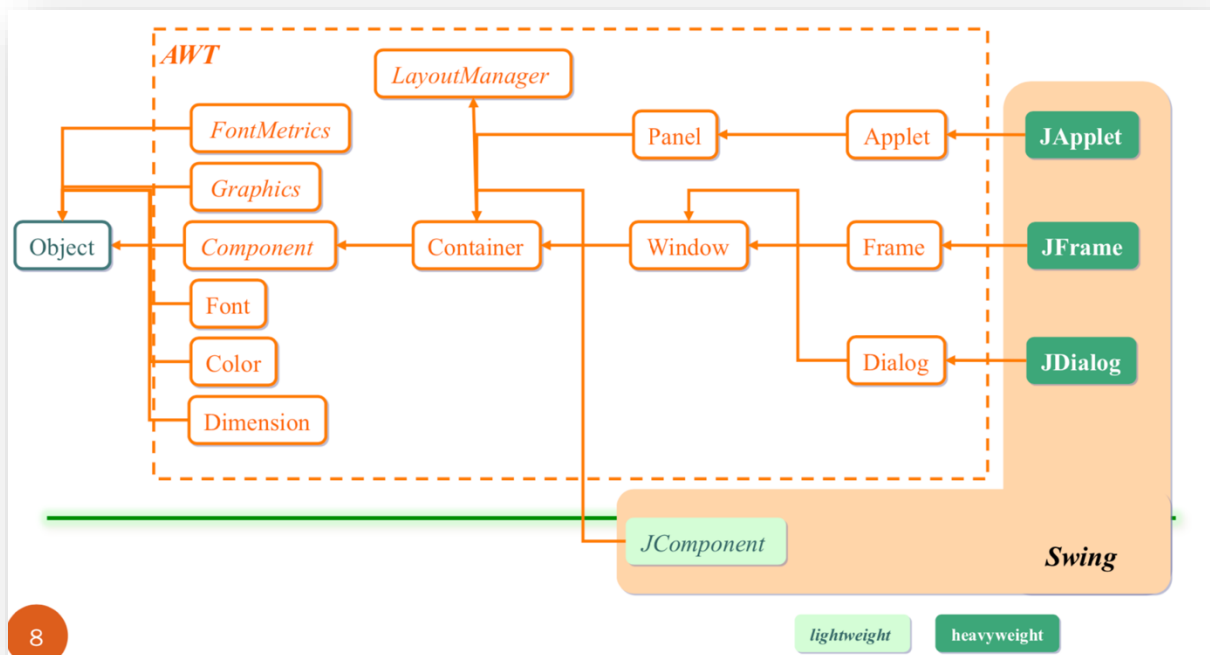
#### II.2.1. Java

##### II.2.1.1. Java căn bản

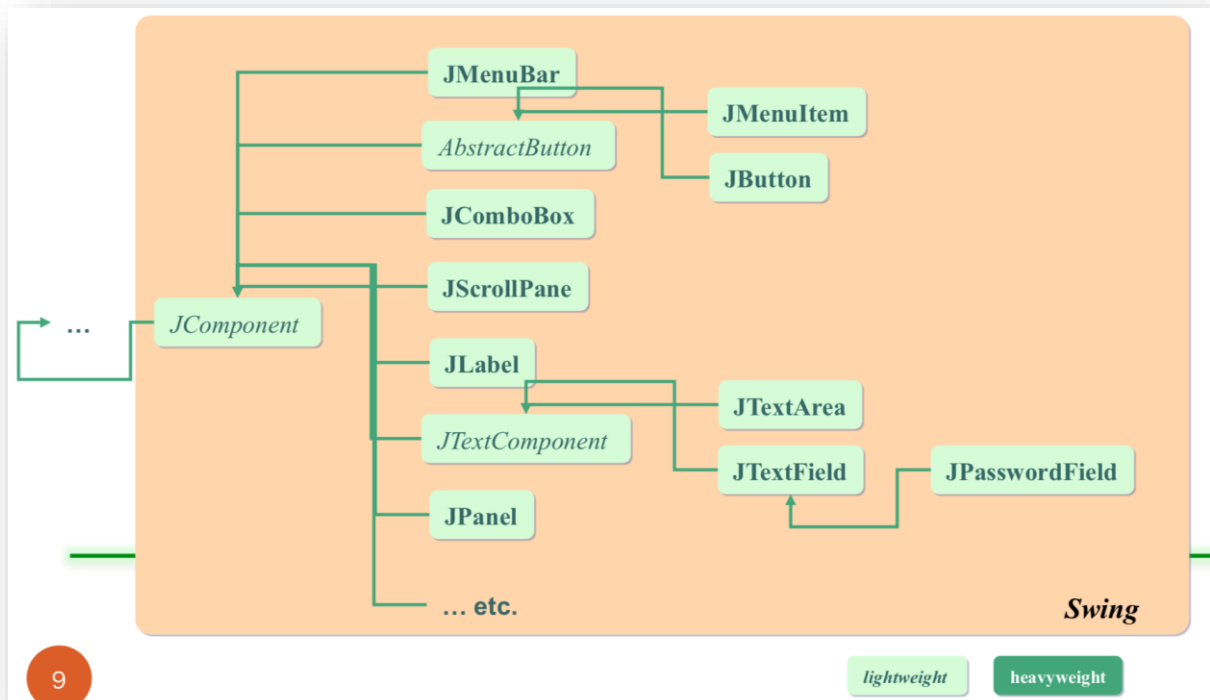
- Biến & Hằng
- Kiểu dữ liệu (kiểu cơ sở, kiểu tham chiếu)
- Toán tử, biểu thức
- Các cấu trúc điều khiển (chọn, rẽ nhánh, lặp)
- Lớp bao kiểu cơ sở

##### II.2.1.2. GUI

- **Swing** là một thành phần của *Java Foundation Classes (JFC)*

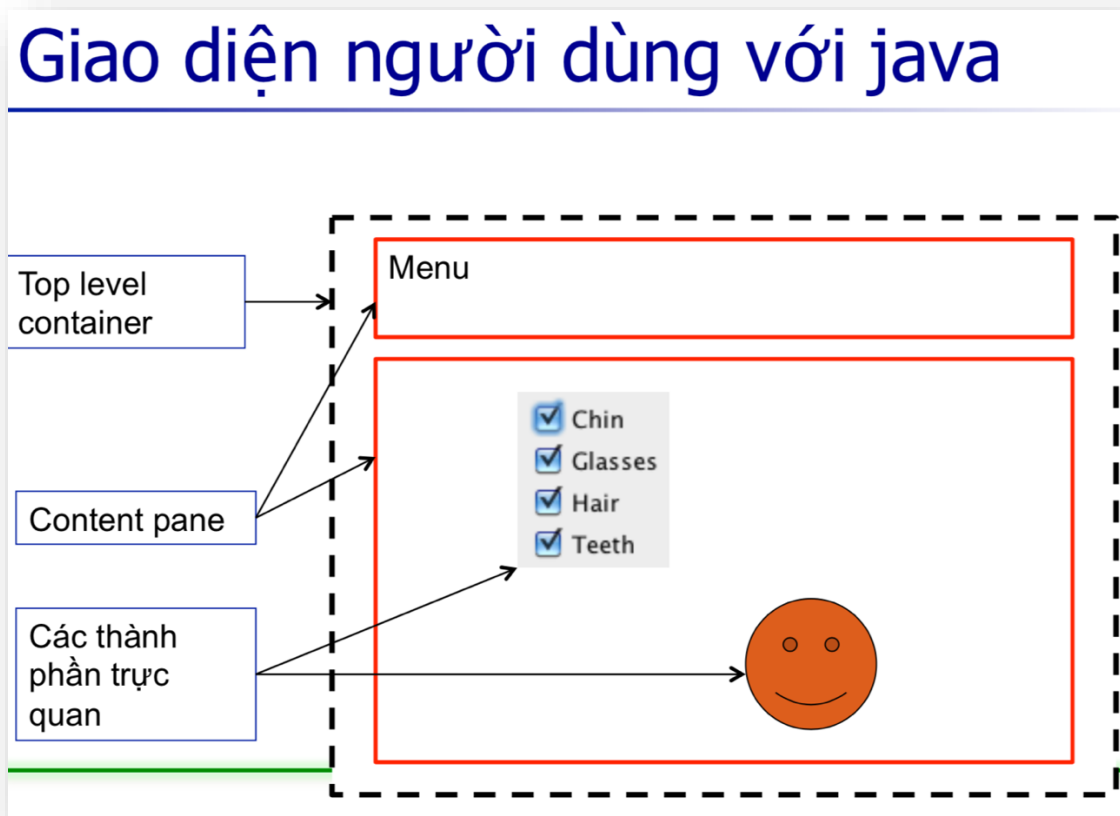


Hình 1. Java GUI Heirarchy



Hình 2. Java Heirarchy GUI

- Dùng thư viện Swing để tạo giao diện cho ứng dụng và xử lý các tương tác của người dùng đến ứng dụng.
  - Các container: **JFrame**, **JPanel**, **JDialog**
  - Các thành phần: **JLabel**, **JButton**, **JComboBox**, **JRadioButton**, **Jlist**, **JcheckBox**, ...
  - Layout Manager: **FlowLayout**, **BorderLayout**, **GridLayout**, ...
  - **Menu**
- Giao diện người dùng gồm một cửa sổ chính và các control được tạo ra trên nó.
- Các thành phần tạo ra giao diện nằm trong gói *java.swing*.
- Tên của các lớp này bắt đầu bằng ký tự 'J'.



Hình 3. Giao diện người dùng với Java

### **II.2.2. Các tiêu chuẩn Cử nhân chính quy – D52480201**

- LO 1: Nắm vững kiến thức cơ bản và có khả năng vận dụng vào chuyên ngành CNTT
- LO 2: Nắm vững kiến thức về CNTT
- LO 3: Có kiến thức về dữ liệu, thông tin và tri thức
- LO 4: Có kiến thức và khả năng lập trình và phát triển phần mềm
- LO 5: Có kiến thức về phân tích, tích hợp và áp dụng cho chuyên môn
- LO 6: Nắm vững kiến thức, công cụ phù hợp để quản lý và ứng dụng CNTT vào lĩnh vực thực tế
- LO 7: Có kiến thức về quản lý nguồn tài nguyên, các hoạt động của cơ quan/tổ chức, các giải pháp sử dụng CNTT để nâng cao khả năng lãnh đạo, quản lý của cơ quan/tổ chức
- LO 8: Trình độ Anh văn theo qui định chung của Trường
- LO 9: Kỹ năng quản lý đề án công nghệ thông tin và nhóm đề án
- LO 10: Kỹ năng trình bày công việc về công nghệ thông tin đang làm, phản biện dựa trên thực nghiệm, kỹ năng sáng tạo, kỹ năng giải quyết vấn đề
- LO 11: Có kỹ năng giao tiếp xã hội, hợp tác và làm việc nhóm, chia sẻ tri thức và kinh nghiệm, khả năng điều hành nhóm công tác
- LO 12: Có ý thức vai trò, trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp trong xã hội, hành xử chuyên nghiệp, tôn trọng cam kết, trung thực, uy tín, trung thành và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực
- LO 13: Có nhận thức về sự cần thiết và khả năng tham gia vào việc học tập suốt đời, có kiến thức rộng để có thể làm việc hiệu quả trong bối cảnh những công nghệ mới liên tục xuất hiện để từ đó hiểu được tác động của các công nghệ mới trong bối cảnh xã hội, kinh tế toàn cầu

### II.2.3. Hướng giải quyết

#### II.2.3.1. Mô tả

- Mỗi một môn học có chuẩn đầu ra nhất định  $G[i]$ . Số lượng chuẩn đầu ra tùy thuộc vào từng môn.
- Mỗi một chương trình đào tạo có các chuẩn đầu ra nhất định là  $LO[i]$ . Số lượng chuẩn đầu ra tùy thuộc vào chương trình đào tạo.
- Mỗi chuẩn đầu ra của mỗi môn  $G[i]$  đều đánh giá một chuẩn đầu ra tốt nghiệp của Sinh viên đó  $LO[i]$ .

#### II.2.3.2. Mục tiêu cần giải quyết

- Về góc độ sinh viên:
  - Sinh viên cần biết sau mỗi khi hoàn thành môn học, sinh viên cần biết các  $G[i]$  của môn học đạt như thế nào?
  - Sinh viên cần biết mức độ đạt được các  $LO[i]$  hiện tại của SV đó?
  - Và khi tốt nghiệp, sinh viên cũng muốn biết mình đã đạt các  $LO[i]$  như thế nào?
- Về góc độ giảng viên:
  - Giảng viên muốn biết sau mỗi khi hoàn thành giảng dạy một khoá học, giảng viên cần biết các  $G[i]$  đạt được trên từng sinh viên và trên toàn lớp. Từ đó, giảng viên có thể cân chỉnh lại chương trình giảng dạy cho phù hợp với khoá học tiếp theo.
  - Giảng viên có thể cập nhật điểm số SV của lớp mình đang dạy. (import file excel (.xls) với các sheet: tỷ lệ  $CK, GK$ ; chuẩn chi tiết  $CK, GK$ ; điểm chi tiết thực của SV)
- Về góc độ nhà quản lý:
  - Nhà quản lý có thể xem đến mức chi tiết góc nhìn của sinh viên và giảng viên.

- Nhà quản (*Trưởng Khoa*) lý muốn xem tỉ lệ đạt của các **LO[i]** đã đạt được như thế nào sau khi sinh viên tốt nghiệp.

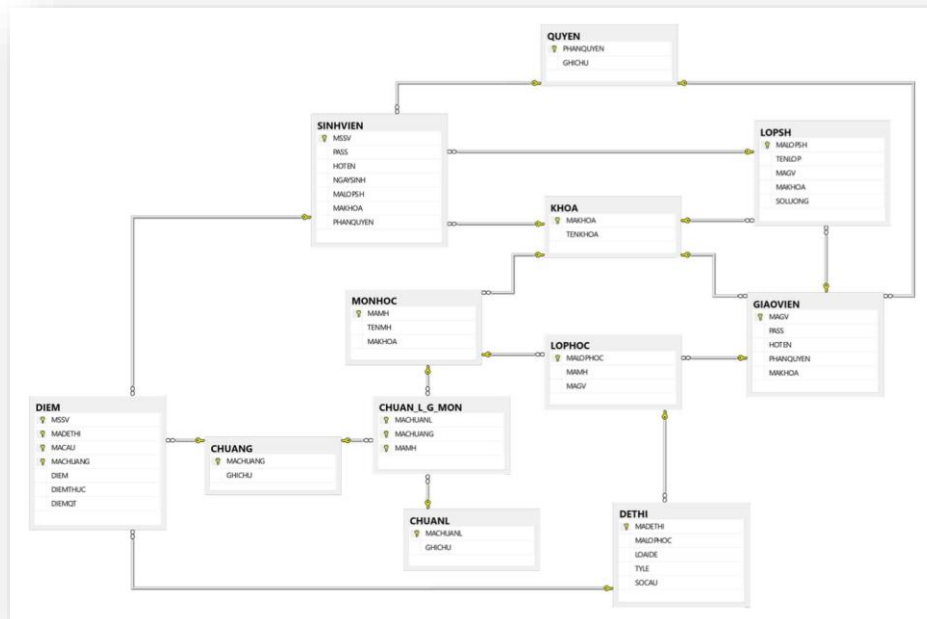
### **II.3. Công cụ**

- **Công cụ lập trình:** NetBeans 8.2
- **Công cụ hỗ trợ tạo và lưu trữ database:**
  - Microsoft SQL Server
  - PhpMyAdmin
  - MySQL Workbench
  - Microsoft Excel
- **Công cụ làm báo cáo:** Microsoft Word

## CHƯƠNG III: XÂY DỰNG PHẦN MỀM

### III.1. Xây dựng cơ sở dữ liệu

#### III.1.1. Sơ đồ lược đồ quan hệ



Hình 4. Sơ đồ lược đồ quan hệ

#### III.1.2. Lược đồ quan hệ

➤ **QUYEN** (PHANQUYEN, GHICHU)

Mỗi tài khoản SV, GV đều sẽ được phân quyền (VD: SV:4, GV:3, ...)

➤ **SINHVIEN** (MSSV, PASS, HOTEN, NGAYSINH, MALOPSH, MAKHOA, PHANQUYEN)

Mỗi SV phân biệt với nhau bằng MSSV, lưu trữ mật khẩu khi đăng nhập, họ tên, mã lớp sinh hoạt, mã khoa và phân quyền.

➤ **LOPSH**(MALOPSH, TENLOP, MAGV, MAKHOA, SOLUONG)

Mỗi lớp sinh hoạt phân biệt bằng mã lớp sinh hoạt, lưu trữ tên lớp, mã giáo viên CVHT, mã khoa trực thuộc, số lượng



➤ **KHOA**(MAKHOA, TENKHOA)

*Mỗi khoa phân biệt bằng mã khoa và kèm theo lưu trữ tên khoa.*

➤ **GIAOVIEN**(MAGV, PASS, HOTEN, PHANQUYEN, MAKHOA)

*Giáo viên phân biệt bằng mã giáo viên, lưu trữ mật khẩu đăng nhập, họ tên, phân quyền và mã khoa trực thuộc.*

➤ **MONHOC**(MAMH, TENMH, MAKHOA)

*Mỗi môn học trong một khoa được phân biệt với nhau bằng mã môn học, đi kèm tên môn học và mã khoa trực thuộc.*

➤ **LOPHOC**(MALOPHOC, MAMH, MAGV)

*Mỗi Giáo viên và môn học kết hợp với nhau tạo ra một lớp học và phân biệt với nhau bằng mã lớp học.*

➤ **CHUAN\_L\_G\_MON**(MACHUANL, MACHUANG, MAMH)

*Cho biết môn học có chuẩn  $G[i]$  nào và ứng với chuẩn  $G[i]$  đó thì đánh giá chuẩn  $LO[i]$  nào.*

➤ **CHUANG**(MACHUANG, GHICHU)

*Nêu rõ chi tiết chuẩn  $G[i]$*

➤ **CHUANL**(MACHUANL, GHICHU)

*Nêu rõ chi tiết chuẩn  $LO[i]$*

➤ **DETHI**(MADETHI, MALOPHOC, LOAIDE, TYLE, SOCAU)

*Mỗi lớp học tạo ra hai loại đề GK hoặc CK, đi kèm lưu trữ tỷ lệ, số câu GK và CK*

➤ **DIEM**(MSSV, MADETHI, MACAU, MACHUANG, DIEM, DIEMTHUC, DIEMQT)

*Thể hiện điểm thực của Sinh viên đó quá MSSV, và điểm này nằm ở câu nào của mã đề thi nào và đánh giá chuẩn  $G[i]$  nào. Kèm theo điểm lí thuyết và điểm thực hành.*

**III.1.3. Mô tả lược đồ quan hệ**

Tên bảng	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải
<b>QUYEN</b>	PHANQUYEN GHICHU	Int Nvarchar(50)	Khóa chính
<b>SINHVIEN</b>	MSSV PASS HOTEN NGAYSINH MALOPSH MAKHOA PHANQUYEN	Int Char (30) Nvarchar(50) Datetime Char (10) Char (10) Int	Khóa chính Not null Not null Not null Tc <b>LOPSH</b> Tc <b>KHOA</b> Tc <b>QUYEN</b>
<b>LOPSH</b>	MALOPSH TENLOP MAGV MAKHOA SOLUONG	Char (10) Char (40) Int Char (10) Int	Khóa chính Not null Tc <b>GIAOVIEN</b> Tc <b>KHOA</b> Not null
<b>KHOA</b>	MAKHOA TENKHOA	Char (10) Nvarchar (30)	Khóa chính Not null

<b>GIAOVIEN</b>	MAGV PASS HOTEN PHANQUYEN MAKHOA	Int Char (30) Nvarchar (30) Int Char (10)	Khóa chính Not null Not null Not null Tc <b>KHOA</b>
<b>MONHOC</b>	MAMH TENMH MAKHOA	Char (10) Nvarchar (40) Char (10)	Khóa chính Not null Tc <b>KHOA</b>
<b>LOPHOC</b>	MALOPHOC MAMH MAGV	Char (10) Char (10) Int	Khóa chính Tc <b>MONHOC</b> Tc <b>GIAOVIEN</b>
<b>CHUAN_L_G_MON</b>	MACHUANL MACHUANG MAMH	Char (10) Char (10) Char (10)	Khóa chính Tc <b>CHUANG</b> Khóa chính Tc <b>CHUANL</b> Khóa chính Tc <b>MONHOC</b>
<b>CHUANG</b>	MACHUANG GHICHU	Char (10) Nvarchar (40)	Khóa chính Not null
<b>CHUANL</b>	MACHUANL GHICHU	Char (10) Nvarchar(40)	Khóa chính Not null

<b>DETHI</b>	MADETHI	Char (10)	Khóa chính
	MALOPHOC	Char (10)	Tc <b>LOPHOC</b>
	LOAIDE	Char (10)	Not null
	TYLE	Char (10)	Not null
	SOCAU	Char (10)	Not null
<b>DIEM</b>	MSSV	Int	Khóa chính Tc <b>SINHVIENT</b>
	MADETHI	Char (10)	Khóa chính Tc <b>DETHI</b>
	MACAU	Char (10)	Khóa chính Not null
	MACHUANG	Char (10)	Khóa chính Tc <b>CHUANG</b>
	DIEM	Char (10)	Not null
	DIEMTHUC	Char (10)	Not null
	DIEMQT	Char (10)	Not null

Bảng 2. Mô tả lược đồ quan hệ

### III.2. Các tính năng hoạt động

- Có 4 đối tượng cần quản lý: sinh viên, giảng viên, cố vấn học tập, quản lý. Mỗi đối tượng đều có chức năng cơ bản sau:
  - Xem thông tin cá nhân
  - Đăng xuất tài khoản.
- Khi vào ứng dụng thì sẽ hiện ra trang đăng nhập.
- Sau khi đã đăng nhập tùy thuộc vào từng loại tài khoản mà có các phân quyền tương ứng:

### **III.2.1. Đối với sinh viên (phân quyền 4)**

- Xem điểm và chuẩn đầu ra môn học đạt được trên từng môn học.
- Xem tỉ lệ đạt chuẩn đầu ra chương trình đào tạo.
- Mỗi sinh viên chỉ được xem điểm của tài khoản mình đã đăng nhập.
- Trường hợp sinh viên đã nghỉ học (*phân quyền 5*) thì sẽ không đăng nhập vào ứng dụng được.

### **III.2.2. Đối với giảng viên (phân quyền 2)**

- Xem danh sách các môn mà GV dạy.
- Xem số lớp đang dạy trong mỗi môn.
- Xem thông tin chi tiết của từng lớp như: danh sách sinh viên, tỉ lệ đạt chuẩn đầu ra trung bình của từng lớp (xem được chi tiết từng cột điểm thành phần)
- Xem được kết quả đạt được của từng sinh viên (điểm, chuẩn đầu ra môn học của từng cột điểm thành phần)
- Nhập chuẩn đầu ra môn học, nhập tỉ lệ điểm, nhập mã chuẩn từng câu, nhập từng cột điểm thành phần cho từng sinh viên. (Nhập chuẩn G[i] bằng file excel, có đường dẫn để tải về tập tin mẫu)

### **III.2.3. Đối với cố vấn học tập (phân quyền 3)**

- Xem được số lớp cố vấn.
- Xem được chi tiết từng lớp (danh sách sinh viên, điểm TB từng sinh viên, tỉ lệ đạt chuẩn đầu ra chương trình đào tạo trung bình của lớp và của từng sinh viên).

### **III.2.4. Đối với quản lý – Trưởng khoa (phân quyền 1)**

- Chế độ giảng viên như một giáo viên bình thường.

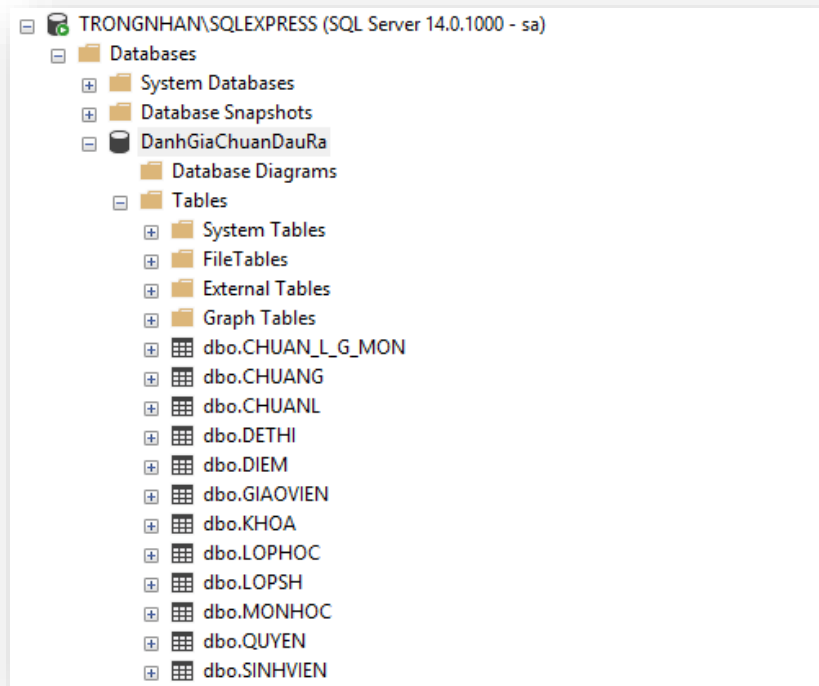
- Mỗi người quản lý chỉ quản lý được dữ liệu của khoa do mình đảm nhiệm, không xem được khoa khác.
- Danh sách giảng viên của khoa.
- Xem được danh sách lớp học phần và lớp cố vấn (nếu có) của từng giảng viên.

### III.3. Sản phẩm

#### III.3.1. Cơ sở dữ liệu

Bảng	Hành động	Hàng	Kiểu	Bảng mã đối chiếu	Kích thước	Tổng
<input type="checkbox"/> CHUANG	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KIB	
<input type="checkbox"/> CHUANL	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	13	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KIB	
<input type="checkbox"/> CHUANL_G_MON	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	46	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KIB	
<input type="checkbox"/> DETHI	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	18	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KIB	
<input type="checkbox"/> DIEM	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	871	InnoDB	latin1_swedish_ci	368 KIB	
<input type="checkbox"/> GIAOVIEN	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KIB	
<input type="checkbox"/> KHOA	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	6	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KIB	
<input type="checkbox"/> LOPHOC	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	9	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KIB	
<input type="checkbox"/> LOPSH	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	48 KIB	
<input type="checkbox"/> MONHOC	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	10	InnoDB	latin1_swedish_ci	32 KIB	
<input type="checkbox"/> QUYEN	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16 KIB	
<input type="checkbox"/> SINHVIEN	★ Duyệt Cấu trúc Tìm kiếm Chèn Rỗng Xóa	69	InnoDB	latin1_swedish_ci	64 KIB	
<b>12 bảng</b>	<b>Tổng</b>	<b>1.064</b>	<b>InnoDB</b>	<b>latin1_swedish_ci</b>	<b>752 KIB</b>	

Hình 5. Cơ sở dữ liệu MySQL trên localhost



Hình 6. Cơ sở dữ liệu SQL Server

### III.3.2. Giao diện

#### III.3.2.1. Login



Hình 7. Giao diện đăng nhập

### III.3.2.2. Sinh viên



Hình 8. Xem thông tin và đăng xuất

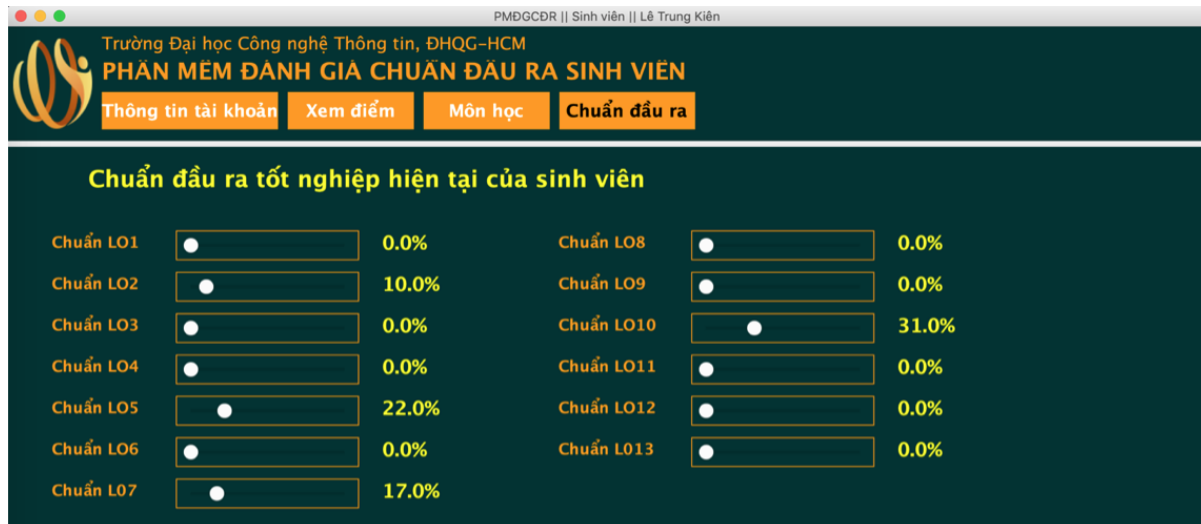


Hình 9. Xem điểm môn học



Hình 10. Xem chuẩn G môn học



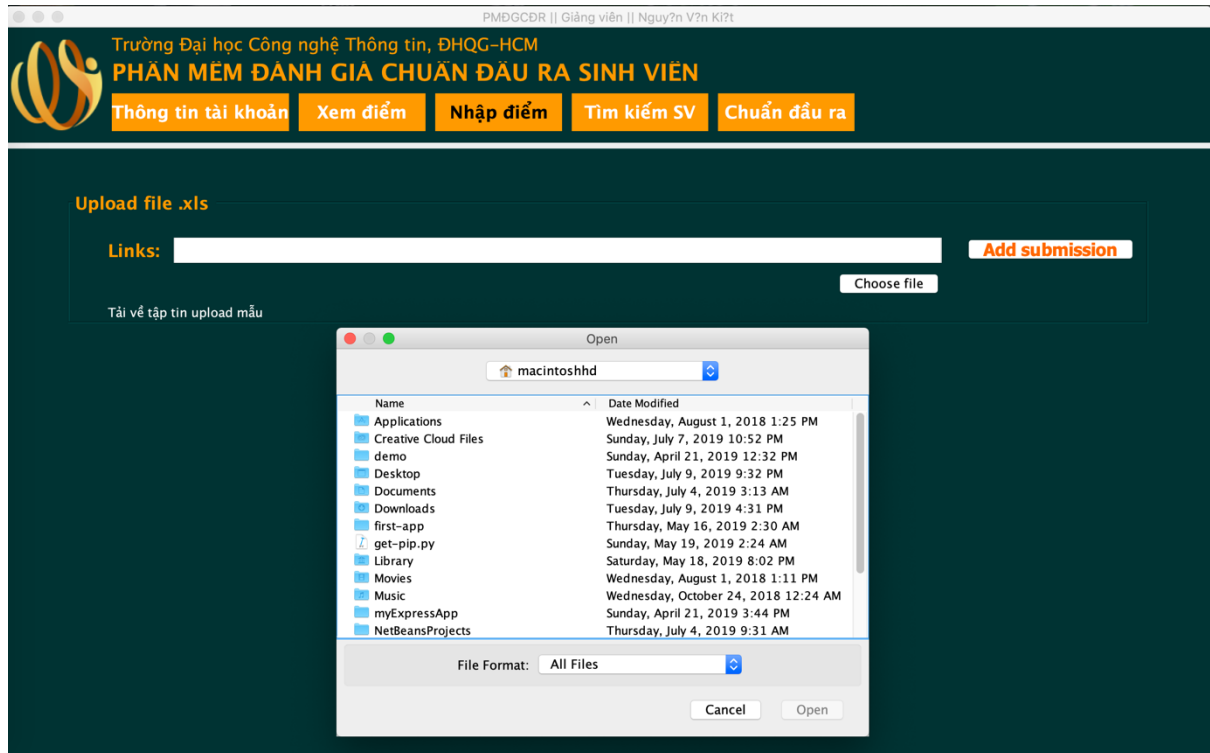


Hình 11. Xem chuẩn đầu ra LO

### III.3.2.3. Giảng viên

MSSV	Tên sinh viên	Điểm QT	Điểm GK	Điểm CK	Điểm HP	Ghi chú
16520002	Lê Trung Kiên	9.0	6.0	8.0	7.41	
16520003	Nguy?n Xuân An	4.0	3.0	6.0	4.4	
16520004	nguy?n ?ình Anh	8.0	5.0	4.0	5.2	
16520005	Nguy?n Thanh B?o	8.0	9.0	6.0	7.6	
16520006	NGUY?N THU? CH?U	9.0	4.0	10.0	7.4	
16520007	??ng Anh V?nh C??ng	8.0	7.0	6.0	6.8	
16520008	L?i Th? C??ng	7.0	5.0	7.0	6.2	
16520009	Võ V?n ?àn	6.0	5.5	6.0	5.8	
16520010	Nguy?n Ti?n ??t	7.0	5.0	6.0	5.8	
16520011	Tr?n Qu?c ??t	8.0	8.0	5.0	6.8	
16520012	Nguy?n H?u ??nh	6.0	4.5	9.0	6.6	
16520013	Cù Th? Kim Dung	5.0	9.0	10.0	8.61	
16520014	Hà Ti?n D?ng	4.0	7.5	9.0	7.4	
16520015	Nguy?n Ng?c Duy	5.0	7.5	10.0	8.0	
16520016	Tr?n ??c Duy	6.0	6.0	6.0	6.0	

Hình 12. Xem điểm sinh viên theo lớp



Hình 13. Nhập điểm (bằng file excel mẫu)



Hình 14. Tìm kiếm sinh viên theo mã lớp và MSSV

Trường Đại học Công nghệ Thông tin, ĐHQG-HCM  
**PHẦN MỀM ĐÁNH GIÁ CHUẨN ĐẦU RA SINH VIÊN**

Thông tin tài khoản Xem điểm Nhập điểm Tìm kiếm SV Chuẩn đầu ra

**Công nghệ? Java**  
 Danh sách mã môn học:

MSSV	Họ tên
16520002	Lê Trung Kiên
16520003	Nguy?n Xuân An
16520004	nguy?n ?inh Anh
16520005	Nguy?n Thanh B?o
16520006	NGUY?N THU? CHÂU
16520007	??ng Anh V?nh C??ng
16520008	L?i Th? C??ng
16520009	Võ V?n ?àn
16520010	Nguy?n Ti?n ??t
16520011	Tr?n Qu?c ??t
16520012	Nguy?n H?u ??nh

Giữa kỳ Cuối kỳ Kết quả

**Chuẩn đánh giá: GIỮA KỲ**

Chuẩn G1	<input type="text"/>	80.0%
Chuẩn G2	<input type="text"/>	80.0%
Chuẩn G3	<input type="text"/>	57.0%
Chuẩn G4	<input type="text"/>	33.0%

Chuẩn trung bình

Hình 15. Xem chuẩn G môn học của lớp

Trường Đại học Công nghệ Thông tin, ĐHQG-HCM  
**PHẦN MỀM ĐÁNH GIÁ CHUẨN ĐẦU RA SINH VIÊN**

Thông tin tài khoản CVHT Xem điểm Nhập điểm Tìm kiếm SV Chuẩn đầu ra

**Công nghệ thông tin 2016**  
 Danh sách mã lớp sinh hoạt:

Thông tin Sinh viên Xem điểm Sinh viên

MSSV	Họ tên	Ngày sinh
6520017	Ph?m Thanh H?i	1900-01-01 00:00:00.0
16520002	Lê Trung Kiên	1900-01-01 00:00:00.0
16520003	Nguy?n Xuân An	1900-01-01 00:00:00.0
16520004	nguy?n ?inh Anh	1900-01-01 00:00:00.0
16520005	Nguy?n Thanh B?o	1900-01-01 00:00:00.0
16520006	NGUY?N THU? CHÂU	1900-01-01 00:00:00.0
16520007	??ng Anh V?nh C??ng	1900-01-01 00:00:00.0
16520008	L?i Th? C??ng	1900-01-01 00:00:00.0
16520009	Võ V?n ?àn	1900-01-01 00:00:00.0
16520010	Nguy?n Ti?n ??t	1900-01-01 00:00:00.0
16520011	Tr?n Qu?c ??t	1900-01-01 00:00:00.0
16520012	Nguy?n H?u ??nh	1900-01-01 00:00:00.0

Hình 16. Xem thông tin sinh viên lớp cố vấn

Trường Đại học Công nghệ Thông tin, ĐHQG-HCM  
**PHẦN MỀM ĐÁNH GIÁ CHUẨN ĐẦU RA SINH VIÊN**

Thông tin tài khoản CVHT Xem điểm Nhập điểm Tìm kiếm SV Chuẩn đầu ra

**Công nghệ thông tin 2016**

Danh sách mã lớp sinh hoạt:

MSSV	Họ tên	Điểm trung...
6520017	Ph?m Thanh H?i	7.41
16520002	Lê Trung Kiên	7.41
16520003	Nguy?n Xuân An	4.4
16520004	nguy?n ?ình Anh	5.2
16520005	Nguy?n Thanh B?o	7.6
16520006	NGUY?N THU? CHÂU	7.4
16520007	??ng Anh V?nh C??ng	6.8
16520008	L?i Th? C??ng	6.2
16520009	Võ V?n ?àn	5.8
16520010	Nguy?n Ti?n ??t	5.8

**Chuẩn đầu ra tốt nghiệp hiện tại của sinh**

Chuẩn	Điểm	Phần trăm
Chuẩn LO1	0.0%	0.0%
Chuẩn LO2	11.0%	11.0%
Chuẩn LO3	0.0%	0.0%
Chuẩn LO4	0.0%	0.0%
Chuẩn LO5	20.0%	20.0%
Chuẩn LO6	0.0%	0.0%
Chuẩn LO7	13.0%	13.0%
Chuẩn LO8	0.0%	0.0%
Chuẩn LO9	0.0%	0.0%
Chuẩn LO10	28.0%	28.0%
Chuẩn LO11	0.0%	0.0%
Chuẩn LO12	0.0%	0.0%
Chuẩn LO13	0.0%	0.0%

SV - Môn học Chuẩn đầu ra trung bình

Hình 17. Xem điểm và chuẩn đầu ra LO lớp cơ bản

Sinh viên || Lê Trung Kiên

**Chi tiết Sinh viên - Môn học** Lê Trung Kiên || 16520002

Chuẩn đầu ra môn học: Giữa kỳ Cuối kỳ Học phần

**Công nghệ? Java**

**Chuẩn đánh giá: GIỮA KỲ**

Chuẩn	Điểm	Phần trăm
Chuẩn G1	33.0%	33.0%
Chuẩn G2	67.0%	67.0%
Chuẩn G3	80.0%	80.0%
Chuẩn G4	67.0%	67.0%

**Thông tin sinh viên**

+ Họ tên: Lê Trung Kiên + MSSV: 16520002 + Môn học: Công nghệ? Java

**Điểm:**

+ Quá trình: 9.0 + Giữa kỳ: 6.0 + Cuối kỳ: 8.0 + Học phần: 7.41

Hình 18. Xem chi tiết SV - Môn học lớp cơ bản

MSGV	Họ tên CVHT	Lớp sinh hoạt
11120003	T? Thu Th?y	Công nghệ thông tin 2016
11120005	Nguy?n Th? Anh Th?	Công nghệ thông tin 2017
11120003	T? Thu Th?y	Công nghệ thông tin 2018
11120004	Ph?m Th? S?n	Khoa học du lịch 2018

[Xem chi tiết lớp](#)

Hình 19. Xem các lớp sinh hoạt trong khoa

MSSV	Tên sinh viên	Điểm QT	Điểm GK	Điểm CK	Điểm HP	Ghi chú
16520002	Lê Trung Kiên	9.0	6.0	8.0	7.41	
16520003	Nguy?n Xuân An	4.0	3.0	6.0	4.4	
16520004	nguy?n ?ình Anh	8.0	5.0	4.0	5.2	
16520005	Nguy?n Thanh B?o	8.0	9.0	6.0	7.6	
16520006	NGUY?N THU? CHÂU	9.0	4.0	10.0	7.4	
16520007	??ng Anh V?nh C??ng	8.0	7.0	6.0	6.8	
16520008	L?i Th? C??ng	7.0	5.0	7.0	6.2	
16520009	Võ V?n ?àn	6.0	5.5	6.0	5.8	
16520010	Nguy?n Ti?n ??t	7.0	5.0	6.0	5.8	
16520011	Tr?n Qu?c ??t	8.0	8.0	5.0	6.8	
16520012	Nguy?n H?u ??nh	6.0	4.5	9.0	6.6	
16520013	Cù Th? Kim Dung	5.0	9.0	10.0	8.61	
16520014	Hà Ti?n D?ng	4.0	7.5	9.0	7.4	
16520015	Nguy?n Ng?c Duy	5.0	7.5	10.0	8.0	
16520016	Tr?n ??c Duy	6.0	6.0	6.0	6.0	

Hình 20. Xem điểm các lớp học trong khoa

Trường Đại học Công nghệ Thông tin, ĐHQG-HCM  
**PHẦN MỀM ĐÁNH GIÁ CHUẨN ĐẦU RA SINH VIÊN**

Thông tin tài khoản | Lớp sinh hoạt | **Lớp học** | Xem giảng viên | Chế độ giảng viên

**Công nghệ Java**

Danh sách mã lớp học:

- IE006.5
- IE007.6
- IE103.1
- IE104.7
- IE104.8
- IE105.2**
- IE105.3

Điểm chi tiết

Chuẩn đầu ra môn học

MSSV	Họ tên
16520002	Lê Trung Kiên
16520003	Nguyễn Xuân An
16520004	Nguyễn Đình Anh
16520005	Nguyễn Thanh Bô
16520006	NGUYỄN THU? CHÂU
16520007	Nguyễn Anh Văn C?
16520008	Lê Thị C?
16520009	Võ Văn ?
16520010	Nguyễn Tiến ?
16520011	Trần Quốc ?
16520012	Nguyễn Hữu ?
16520013	Cù Thị Kim Dung
16520014	Hà Thị Dung

Giữa kỳ | Cuối kỳ | Kết quả

**Chuẩn đánh giá: GIỮA KỲ**

Chuẩn G1	<input type="text"/>	80.0%
Chuẩn G2	<input type="text"/>	80.0%
Chuẩn G3	<input type="text"/>	57.0%
Chuẩn G4	<input type="text"/>	33.0%

Chuẩn trung bình

Hình 21. Xem chuẩn G môn các lớp trong khoa

Trường Đại học Công nghệ Thông tin, ĐHQG-HCM <b>PHẦN MỀM ĐÁNH GIÁ CHUẨN ĐẦU RA SINH VIÊN</b>			
Thông tin tài khoản   Lớp sinh hoạt   <b>Lớp học</b>   Xem giảng viên   Chế độ giảng viên			
MSGV	Tên giảng viên	Lớp hiện tại	Ghi chú
11120001	Nguyễn Gia Tuấn Anh	IE103.1,	
11120002	Nguyễn Văn Kiệt	IT001.2, IE105.2,	
11120003	T? Thu Th?	IT001.3, IE105.3,	
11120004	Ph?m Th? S?		
11120005	Nguyễn Thị Anh Th?	IE006.5,	
11120006	Nguyễn Trần C?	IE007.6,	
11120007	Võ Ngọc Tân	IE104.7,	
11120008	Võ Trần Khoa	IE104.8,	

Hình 22. Xem giảng viên và lớp dạy trong khoa



Hình 23. Chế độ giảng viên

## **CHƯƠNG IV: TỔNG KẾT & HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

### **IV.1. Kết quả đạt được**

#### **IV.1.1. Tích cực**

- Đáp ứng cơ bản đầy đủ các yêu cầu vấn đề đặt ra
- Có thêm một vài tính năng mở rộng: Tìm kiếm, chế độ giáo viên cho trưởng khoa, ...
- Không cho phép sinh viên bị cấm thi hay thôi học được truy cập
- Thiết kế giao diện thân thiện với người dùng
- Dễ dàng để sử dụng

#### **IV.1.2. Hạn chế**

- Thời gian thực thi chậm
- Bị lỗi font trên cơ sở dữ liệu khác

#### **IV.1.3. Ghi chú**

- SV: Sinh viên
- GV: Giáo viên (Giảng viên)
- CK: Cuối kỳ
- GK: Giữa kỳ
- Tc: Tham chiếu

### **IV.2. Hướng phát triển**

- Thêm role phòng đào tạo để có thể thêm, sửa, xóa sinh viên và lớp
- Thêm chức năng quên, đổi mật khẩu



## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [Stackoverflow.com](https://stackoverflow.com)
- [Youtube.com](https://youtube.com)
- [Vietjack.com](https://vietjack.com)
- [Daynhahoc.com](https://daynhahoc.com)
- [Congdongjava.com](https://congdongjava.com)