



**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HCM**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**  
-----**ĐO**-----

## **BÁO CÁO ĐỒ ÁN KỸ THUẬT LẬP TRÌNH**

### **HỆ THỐNG ĐĂNG KÍ HỌC PHẦN**

**NHÓM : 1**  
**SVTH:**  
**Nguyễn Quốc Anh - 21127007**  
**Nguyễn Minh Quân - 21127403**  
**Trần Ngọc Việt Anh - 21127581**  
**Đỗ Anh Tuấn - 21127194**  
**GVHD (nếu có):**

TP. Hồ Chí Minh - Năm 2021

# MỤC LỤC

<b>DANH MỤC HÌNH ẢNH.....</b>	<b>3</b>
<b>CHƯƠNG 1: DANH SÁCH CHỨC NĂNG ĐÃ LÀM .....</b>	<b>4</b>
1.1: Chức năng chung của sinh viên và giáo vụ: .....	4
1.2: Chức năng của sinh viên : .....	4
1.3: Chức năng của giáo vụ:.....	5
1.4: Điểm tự đánh giá .....	5
<b>CHƯƠNG 2: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG .....</b>	<b>6</b>
2.1: Bắt đầu chương trình: .....	6
2.2: Đăng nhập: .....	8
2.3: Menu giáo vụ: .....	9
2.3.1: Chức năng xem thông tin cá nhân .....	9
2.3.2: Chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân .....	10
2.3.3: Chức năng đổi mật khẩu .....	10
2.3.4: Chức năng tạo năm học .....	11
2.3.5: Các chức năng tạo lớp học .....	12
2.3.6: Chức năng tạo học kì .....	15
2.3.7: Các chức năng tạo lớp môn học .....	17
2.3.8: Chức năng thêm học sinh bất kì vào hệ thống.....	20
2.3.9: Các chức năng về điểm số .....	21
2.4: Menu sinh viên.....	25
2.4.1: Chức năng xem danh sách sinh viên học chung lớp .....	25
2.4.2: Chức năng đăng kí môn học và xóa môn học đã đăng kí .....	26
2.4.3: Chức năng xem các môn học đã đăng kí.....	27
2.4.4: Chức năng xem điểm .....	28
2.5: Link video playlist đồ án .....	28
<b>CHƯƠNG 3: DANH SÁCH CÔNG VIỆC THÀNH VIÊN .....</b>	<b>29</b>
3.1: Nguyễn Quốc Anh .....	29
3.2: Nguyễn Minh Quân .....	29
3.3: Trần Ngọc Việt Anh .....	29
3.4: Đỗ Anh Tuấn .....	29

## DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1: file đồ án đã nộp .....	6
Hình 2.2: Bắt đầu chương trình.....	7
Hình 2.3: Đăng nhập.....	8
Hình 2.4: Menu giáo vụ .....	9
Hình 2.5: Thông tin cá nhân .....	9
Hình 2.6: chỉnh sửa thông tin cá nhân .....	10
Hình 2.7: Đổi mật khẩu .....	10
Hình 2.8: Tạo năm học .....	11
Hình 2.9: Nhập sai năm học.....	11
Hình 2.10: Menu tạo lớp học.....	12
Hình 2.11: Tạo lớp học từ file sẵn có.....	12
Hình 2.12: Tạo lớp học từ file sẵn có (2) .....	13
Hình 2.13: Thêm mới lớp học hoàn toàn .....	13
Hình 2.14: Danh sách các năm học đã tạo .....	14
Hình 2.15: Danh sách lớp học đã tạo trong năm.....	15
Hình 2.16: Danh sách học sinh trong lớp học cần xem.....	15
Hình 2.17: file curday.txt.....	16
Hình 2.18: Tạo học kì.....	16
Hình 2.19: Tạo học kì (2) .....	17
Hình 2.20: Tạo lớp môn học.....	18
Hình 2.21: Tạo lớp môn học 2 .....	19
Hình 2.22: Xóa môn học .....	19
Hình 2.23: Sửa môn học .....	20
Hình 2.24: Thêm học sinh vào hệ thống.....	21
Hình 2.25: Menu thao tác điểm số.....	21
Hình 2.26: Xem điểm theo lớp học .....	23
Hình 2.27: Thay đổi điểm số sinh viên .....	24
Hình 2.28: Menu sinh viên .....	25
Hình 2.29: Xem danh sách sinh viên chung lớp.....	26
Hình 2.30: Đăng kí môn học.....	27
Hình 2.31: Xem môn học đã đăng kí.....	27
Hình 2.32: Xem điểm .....	28

# CHƯƠNG 1: DANH SÁCH CHỨC NĂNG ĐÃ LÀM

## 1.1: Chức năng chung của sinh viên và giáo vụ:

1. Đăng nhập vào hệ thống.
2. Xem thông tin cá nhân.
3. Chỉnh sửa thông tin cá nhân. ( tên, địa chỉ, giới tính, ngày sinh, số điện thoại)
4. Đổi mật khẩu.

## 1.2: Chức năng của sinh viên :

1. Xem danh sách các học sinh học chung lớp sinh hoạt của mình (vd: 21CLC01).
2. Đăng kí môn học đã tạo trong học kì.
  - Không thể đăng kí 2 môn trùng lịch học.
  - Đăng kí tối đa 5 môn học.
  - Không thể đăng kí môn học đã có đủ sinh viên.
3. Xem danh sách các môn học đã đăng kí trong học kì
4. Xóa môn học khỏi danh sách đăng kí.
5. Xem điểm thi các môn đã đăng kí trong học kì.
6. Đăng xuất.

### **1.3: Chức năng của giáo vụ:**

1. Tạo năm học ( vd: 2021-2022).
2. Tạo từng lớp học cho sinh viên từ những file txt đã có (vd 21CLC01, 21APCS1,...).
3. Tạo lớp học mới hoàn toàn ( chưa có file txt) và thêm học sinh vào lớp đó.
4. Xem các lớp học đã tạo trong bất kì năm học nào đã tạo.
5. Xem danh sách học sinh trong lớp học.
6. Tạo học kì ( chỉ có các ngày 1/9, 1/1, 1/5 mới được tạo)
  - Ngày tháng bắt đầu và kết thúc học kì.
  - Ngày tháng bắt đầu và kết thúc cho học sinh đăng kí môn học.
  - Chọn năm học tương ứng với học kì.
7. Tạo các lớp môn học trong học kì.
8. Xem các lớp môn học đã tạo trong học kì.
9. Chỉnh sửa thông tin các lớp môn học đã tạo.
10. Xóa lớp môn học đã tạo trong học kì.
11. Xem danh sách học sinh đã đăng kí môn học.
12. Thêm học sinh bất kì vào hệ thống.
13. Tạo file bảng điểm các học sinh của từng môn học.
14. Cập nhật điểm số vào hệ thống.
15. Chỉnh sửa điểm cho sinh viên.
16. Xem danh sách điểm các học sinh của 1 lớp học.
17. Xem danh sách điểm các học sinh của 1 môn học.
18. Đăng xuất.

### **1.4: Điểm tự đánh giá**

Tổng số chức năng có ghi trong đồ án: 26

Tổng số chức năng hoàn thành: 26

Phần trăm đóng góp của tất cả thành viên trong nhóm

Nguyễn Quốc Anh: 25%

Trần Ngọc Việt Anh: 25%

Đỗ Anh Tuấn: 25%

Nguyễn Minh Quân: 25%

( Có thể xem số công việc mà cá nhân làm ở Chương 3)

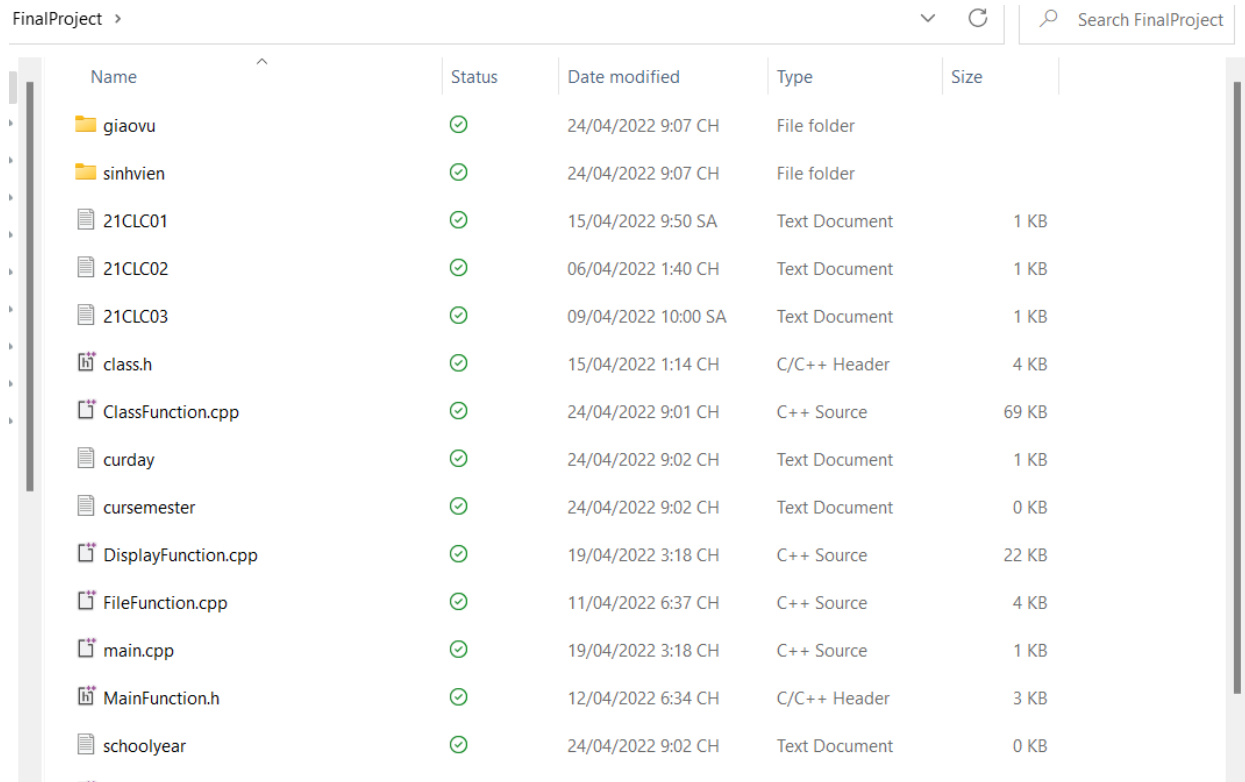
Điểm tự đánh giá đồ án cả nhóm: 9.5 điểm

## CHƯƠNG 2: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### 2.1: Bắt đầu chương trình:

LƯU Ý : Đồ án nhóm chúng em chỉ chạy được trên visual studio vì một hàm hiển thị hình ảnh là dựa trên console của visual studio ạ.

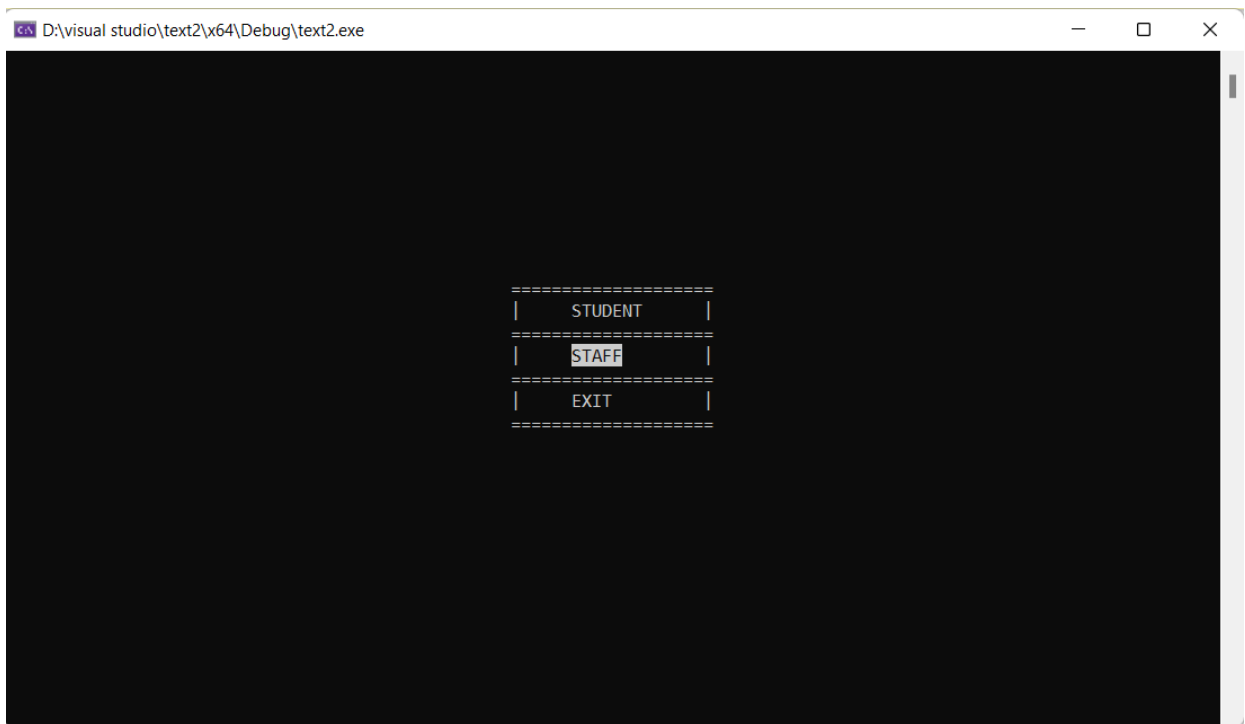
Đây là toàn bộ các file, thư mục là data có sẵn ban đầu và các file.cpp và file.h của toàn bộ chương trình mà tụi em nộp ạ. Thầy cần tạo project mới trên visual studio và gắn hết toàn bộ các file này vào visual studio ạ.



The image shows a screenshot of a file explorer window titled 'FinalProject'. It displays a list of files and folders with columns for Name, Status, Date modified, Type, and Size. The files include folders 'giaovu' and 'sinhvien', and various text documents and source files like '21CLC01', '21CLC02', '21CLC03', 'class.h', 'ClassFunction.cpp', 'curday', 'cursemester', 'DisplayFunction.cpp', 'FileFunction.cpp', 'main.cpp', 'MainFunction.h', and 'schoolyear'.

Name	Status	Date modified	Type	Size
giaovu	✓	24/04/2022 9:07 CH	File folder	
sinhvien	✓	24/04/2022 9:07 CH	File folder	
21CLC01	✓	15/04/2022 9:50 SA	Text Document	1 KB
21CLC02	✓	06/04/2022 1:40 CH	Text Document	1 KB
21CLC03	✓	09/04/2022 10:00 SA	Text Document	1 KB
class.h	✓	15/04/2022 1:14 CH	C/C++ Header	4 KB
ClassFunction.cpp	✓	24/04/2022 9:01 CH	C++ Source	69 KB
curday	✓	24/04/2022 9:02 CH	Text Document	1 KB
cursemester	✓	24/04/2022 9:02 CH	Text Document	0 KB
DisplayFunction.cpp	✓	19/04/2022 3:18 CH	C++ Source	22 KB
FileFunction.cpp	✓	11/04/2022 6:37 CH	C++ Source	4 KB
main.cpp	✓	19/04/2022 3:18 CH	C++ Source	1 KB
MainFunction.h	✓	12/04/2022 6:34 CH	C/C++ Header	3 KB
schoolyear	✓	24/04/2022 9:02 CH	Text Document	0 KB

Hình 2.1: file đồ án đã nộp



**Hình 2.2: Bắt đầu chương trình**

Khi bắt đầu vào chương trình sẽ có menu gồm : student, staff, exit (di chuyển bằng cách ấn phím mũi tên lên xuống để chọn và nhấn enter).

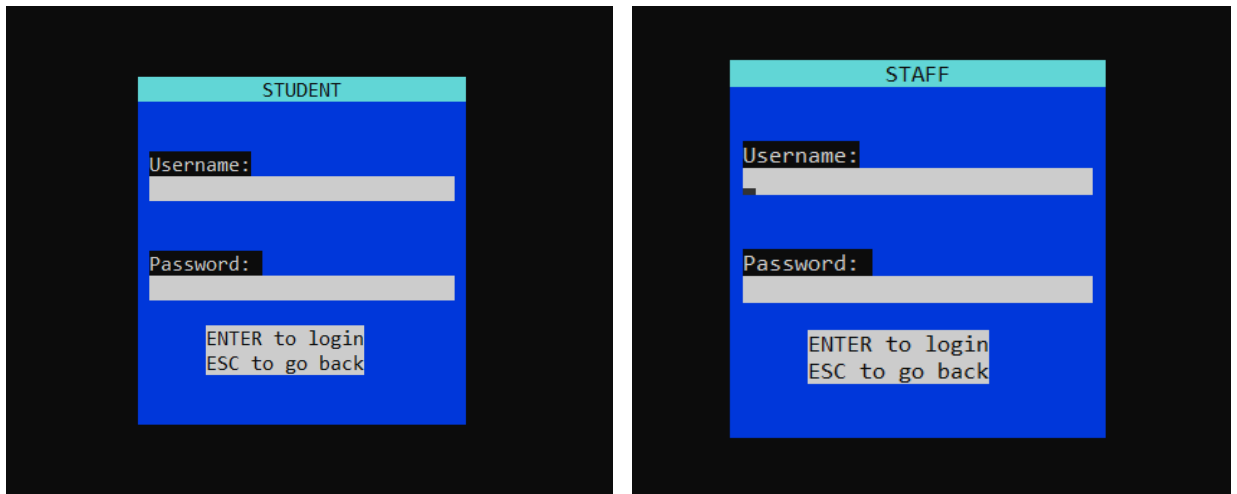
Nếu chọn student sẽ vào hệ thống với tư cách là sinh viên.

Nếu chọn staff sẽ vào hệ thống với tư cách là giáo vụ.

Nếu chọn Exit sẽ thoát ra ngoài và nhấn phím enter để dừng chương trình.

## 2.2: Đăng nhập:

Khi chọn student hoặc staff sẽ xuất hiện bảng đăng nhập, nhập như bình thường.



Hình 2.3: Đăng nhập

Lưu ý khi đăng nhập:

- Nhập xong username mới nhập tiếp password được, không thể lựa chọn cái nào nhập trước.
- Không được nhập quá 25 ký tự cho username và password. (đã có test case cho trường hợp này).
- Trong lúc nhập nếu muốn thoát ra ngoài để chọn lại student hay staff hay exit, ấn phím ESC.
- Nếu chưa nhập gì cả mà bấm enter (chương trình sẽ báo You didn't type anything).
- Nếu nhập sai sẽ bắt đầu lại nhập từ username.
- Tài khoản của sinh viên không thể đăng nhập từ bảng của giáo vụ và ngược lại.
- Nếu nhập xong bấm enter như bình thường
- Có thể dùng tài khoản sau để test:

**Student:**

username: 21127194

password: 123456

**Staff :**

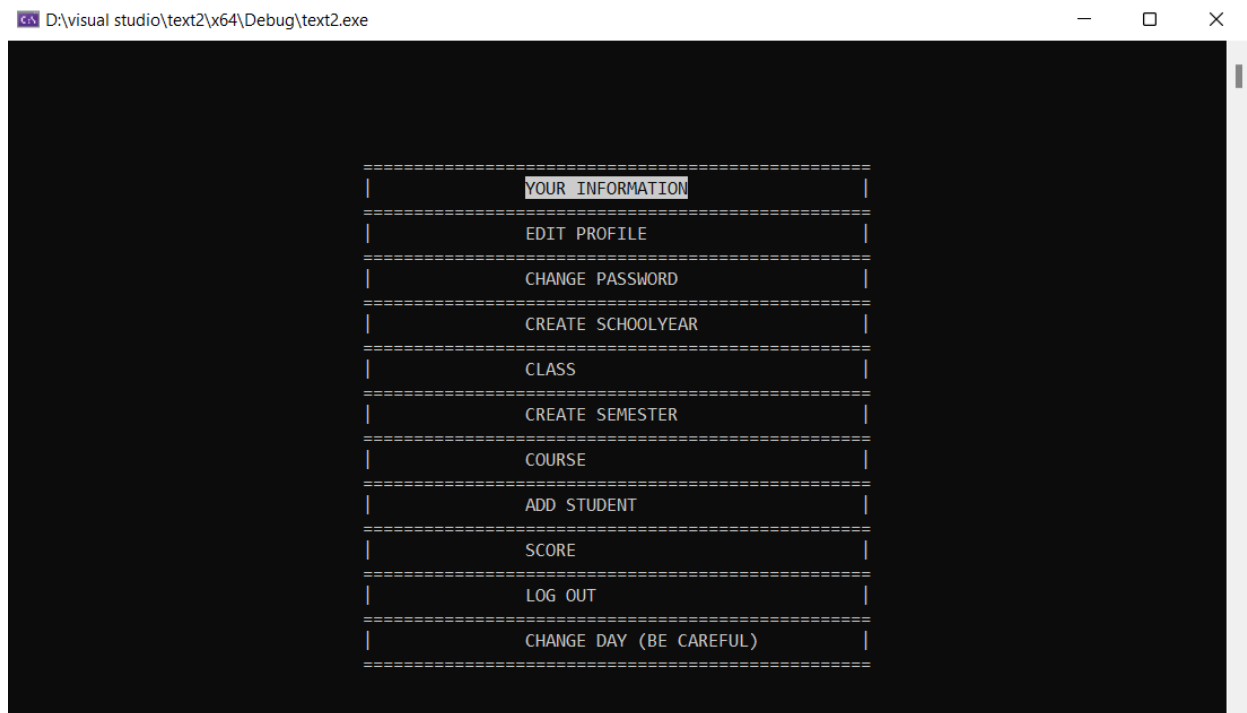
username: GV01

password: 123456



### 2.3: Menu giáo vụ:

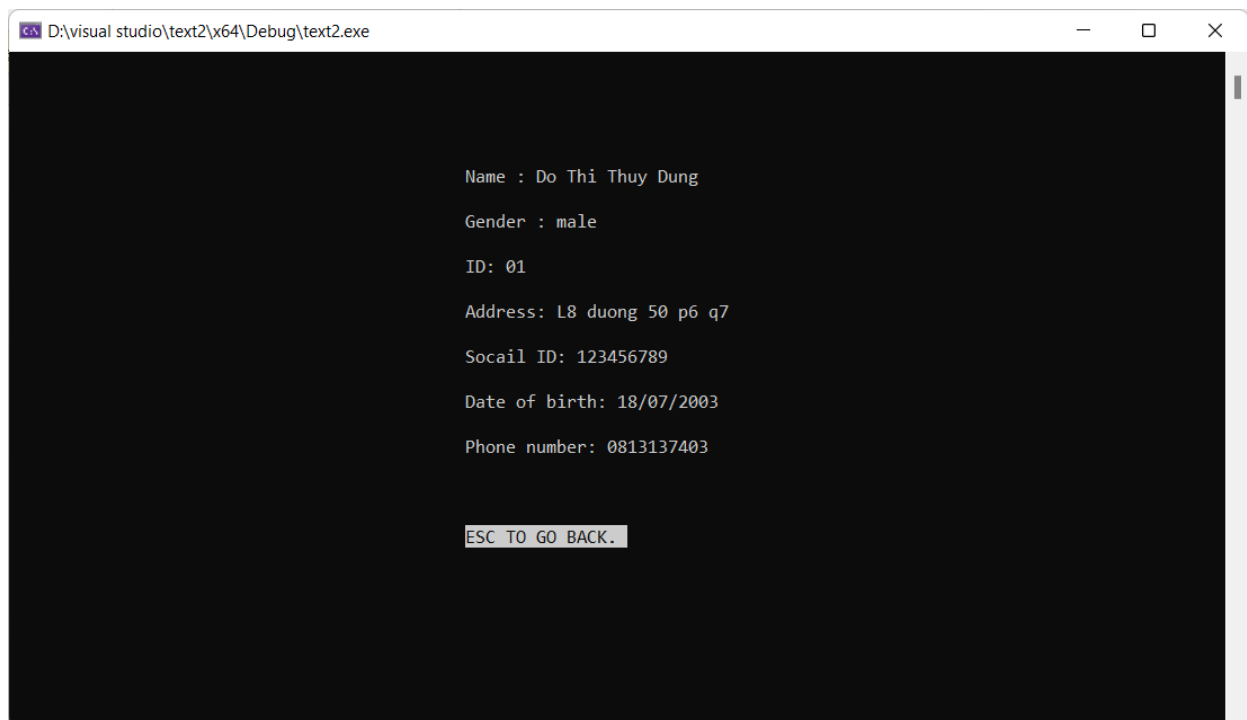
Sau khi đăng nhập thành công tài khoản giáo vụ sẽ xuất hiện menu và điều khiển bằng phím mũi tên lên xuống.



Hình 2.4: Menu giáo vụ

#### 2.3.1: Chức năng xem thông tin cá nhân

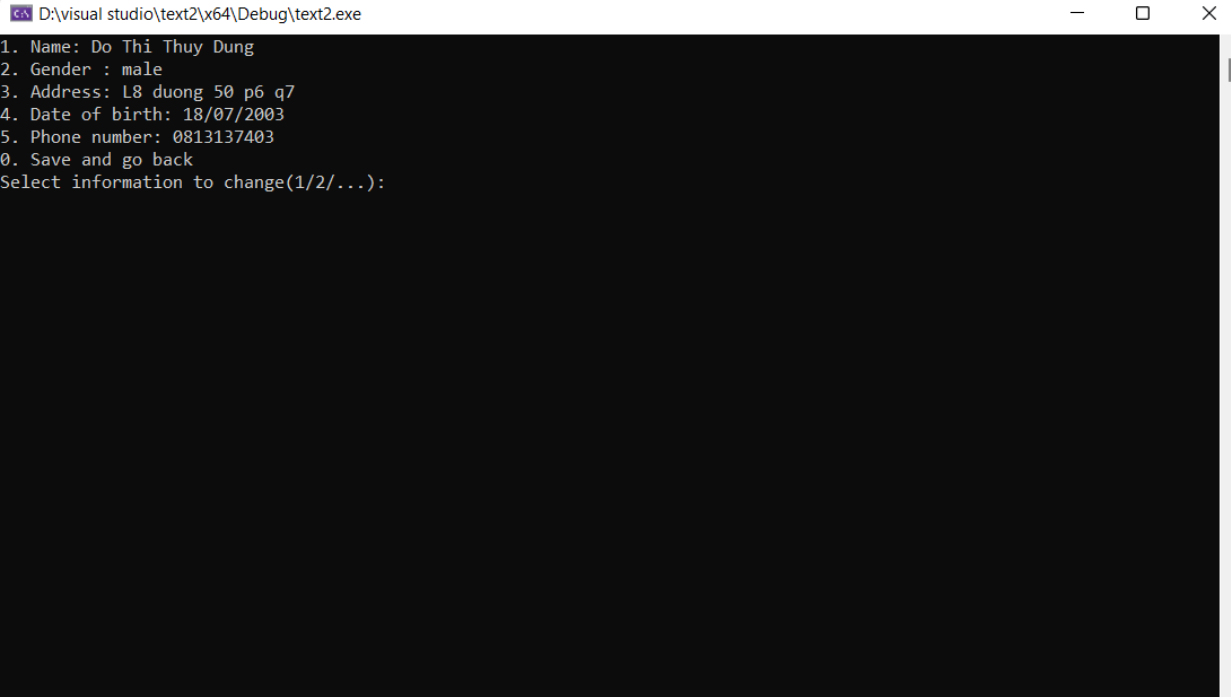
Di chuyển tới mục YOUR INFORMATION của staff và bấm enter để xem thông tin cá nhân và ấn phím ESC để quay lại menu giáo vụ.



Hình 2.5: Thông tin cá nhân

### 2.3.2: Chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân

Di chuyển tới mục Edit profile của staff và ấn enter sẽ xuất hiện menu sau



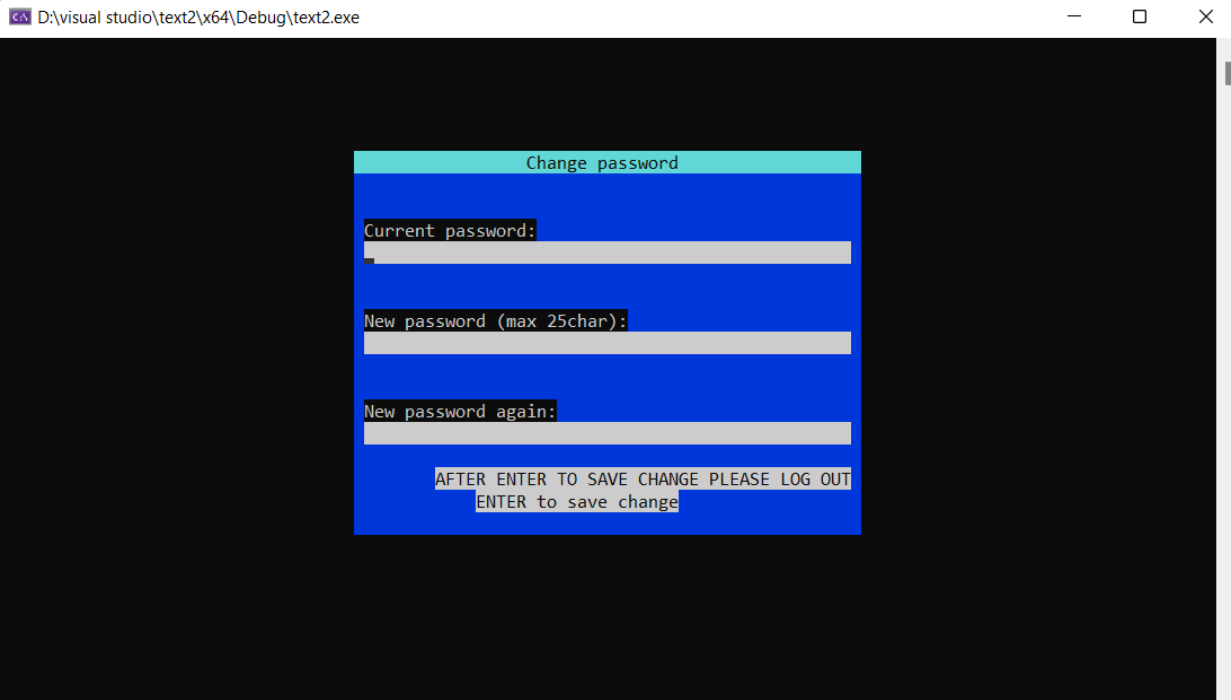
```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
1. Name: Do Thi Thuy Dung
2. Gender : male
3. Address: L8 duong 50 p6 q7
4. Date of birth: 18/07/2003
5. Phone number: 0813137403
0. Save and go back
Select information to change(1/2/...):
```

**Hình 2.6: chỉnh sửa thông tin cá nhân**

Nhập lựa chọn (1,2,...) để thay đổi thông tin sau khi thay đổi có thể quay lại mục Your information để xem sự thay đổi, nhấn số 0 để quay lại menu.

### 2.3.3: Chức năng đổi mật khẩu

Sau khi bấm enter ở mục CHANGE PASSWORD của staff sẽ xuất hiện bảng sau



```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe

Change password

Current password:
New password (max 25char):
New password again:

AFTER ENTER TO SAVE CHANGE PLEASE LOG OUT
ENTER to save change
```

**Hình 2.7: Đổi mật khẩu**

Đầu tiên sẽ nhập mật khẩu hiện tại (nếu nhập sai sẽ phải nhập lại, tối đa 25 kí tự)

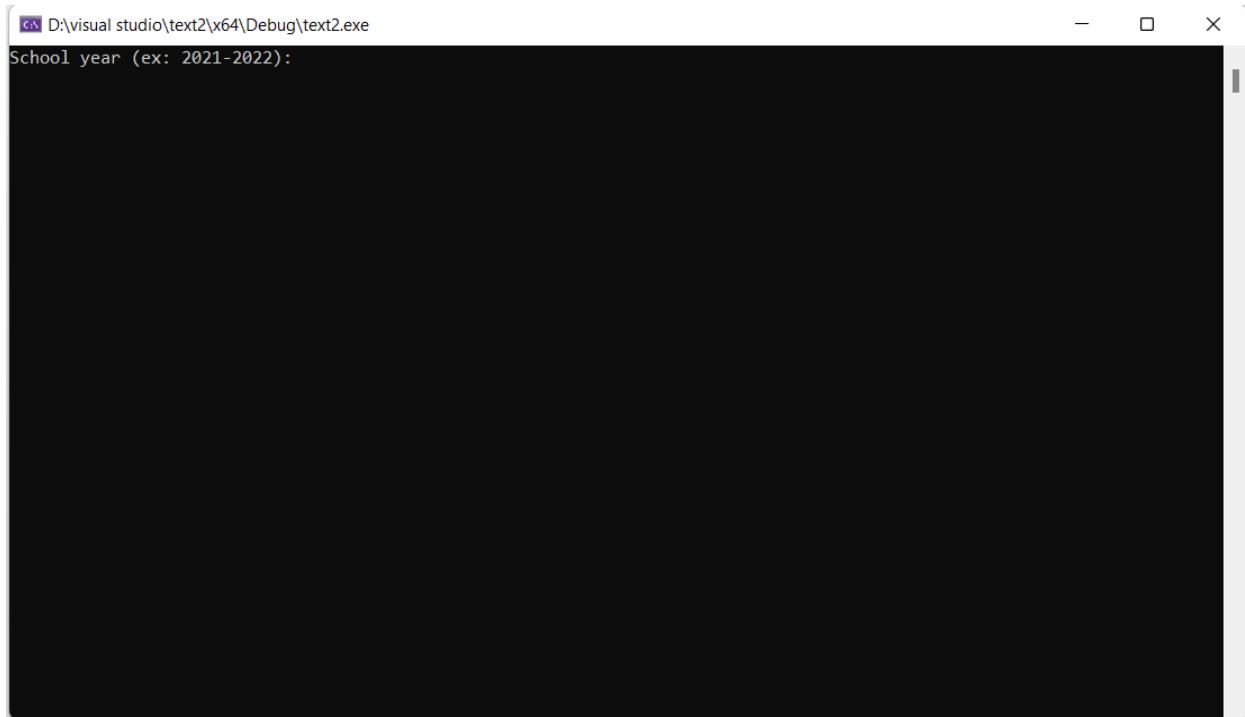
Sau khi nhập đúng và enter, tiếp tục nhập password mới có các điều kiện:

- Chỉ có kí tự chữ và số.
- Tối đa 25 kí tự.

Nhấn enter và nhập lại mật khẩu mới lần nữa. Nếu nhập đúng và ấn enter sẽ quay trở lại menu giáo vụ. Trong lúc nhập có thể ấn ESC để quay lại menu nếu không muốn đổi nữa

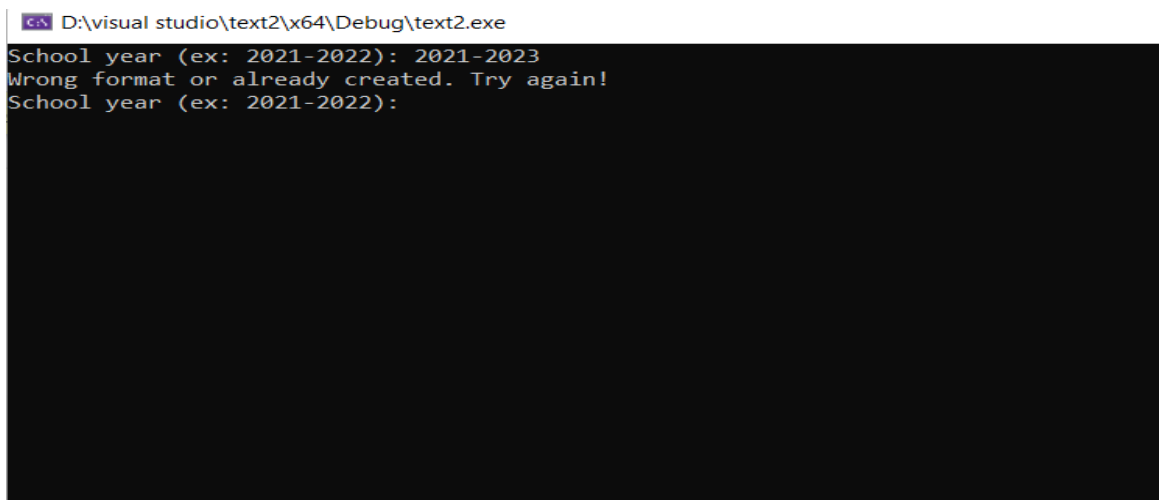
#### 2.3.4: Chức năng tạo năm học

Ở mục CREATE SCHOOLYEAR của menu staff sẽ xuất hiện



Hình 2.8: Tạo năm học

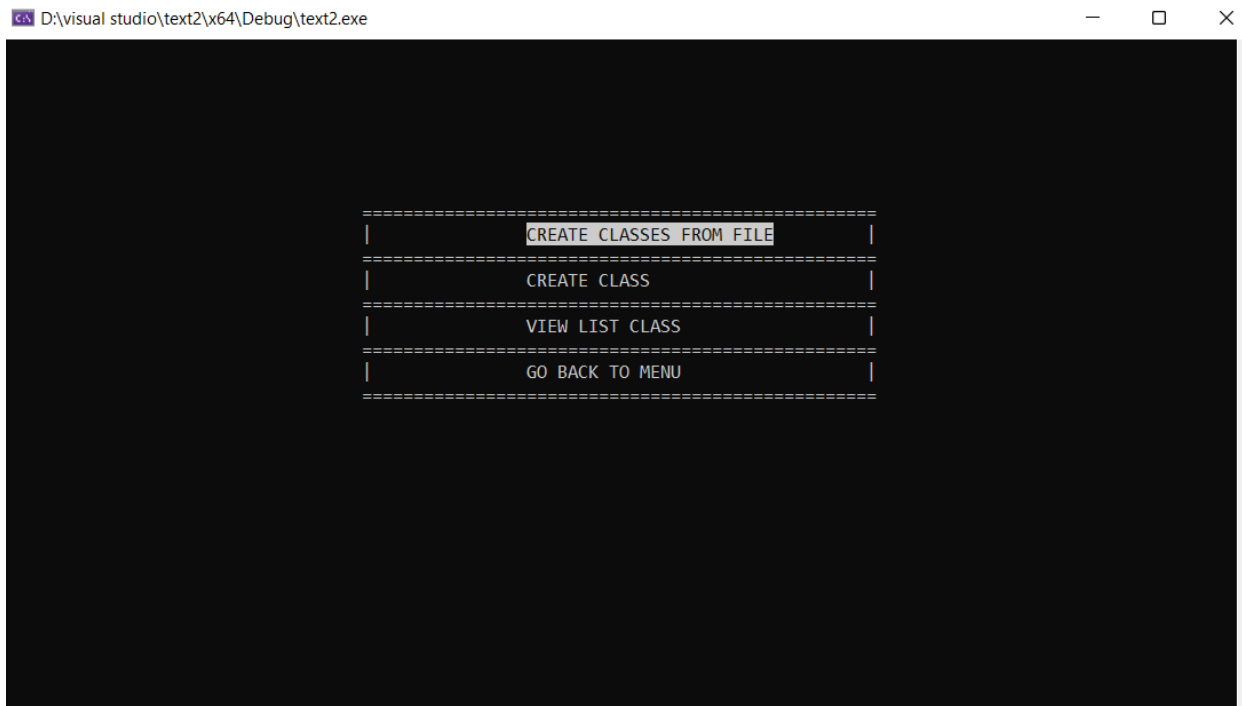
Nhập sai định dạng (nhập bảy, 2 năm không kế tiếp nhau hoặc năm đã tạo rồi) xuất hiện thông báo và nhập lại. Để test nhập 2021-2022 để tiếp tục chức các năng bên dưới.



Hình 2.9: Nhập sai năm học

### 2.3.5: Các chức năng tạo lớp học

Khi enter vào mục CLASS của menu staff sẽ xuất hiện



Hình 2.10: Menu tạo lớp học

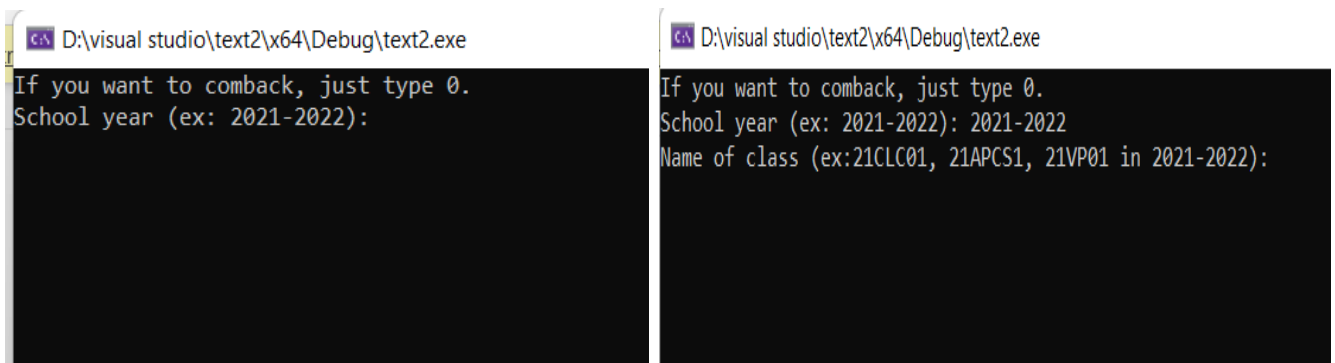
#### 1. CREATE CLASS FROM FILE

Nhấn enter vào mục đầu tiên để thêm lớp học vào năm học khi đã có sẵn file tên lớp (danh sách các học sinh)

Đây là 3 file của 3 lớp đã có sẵn trong project.

21CLC03	09/04/2022 10:00 SA	Text Document	1 KB
21CLC02	06/04/2022 1:40 CH	Text Document	1 KB
21CLC01	15/04/2022 9:50 SA	Text Document	1 KB

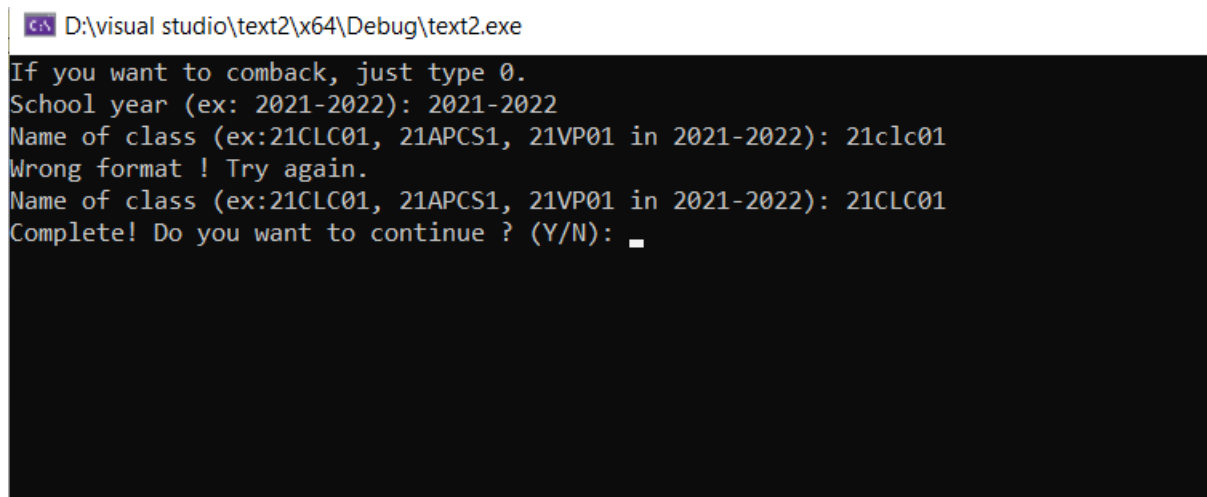
Type: C/C++ Header  
Size: 3,62 KB  
Date modified: 15/04/2022 1:14 CH



Hình 2.11: Tạo lớp học từ file sẵn có

Nhập năm học cần tạo lớp học (năm học đã tạo ở phần tạo năm học)(hình trái), có thể nhấn số 0 để quay lại menu CLASS, nếu nhập sai định dạng hoặc năm học chưa tạo thì sẽ báo lỗi và nhập lại.

Hình phải là sau khi nhập đúng, sẽ phải nhập tên các lớp đã có sẵn file txt ( như 3 file bên trên là 21CLC01.txt, 21CLC02.txt, 21CLC03.txt,...)



```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
If you want to comback, just type 0.
School year (ex: 2021-2022): 2021-2022
Name of class (ex:21CLC01, 21APCS1, 21VP01 in 2021-2022): 21clc01
Wrong format ! Try again.
Name of class (ex:21CLC01, 21APCS1, 21VP01 in 2021-2022): 21CLC01
Complete! Do you want to continue ? (Y/N):
```

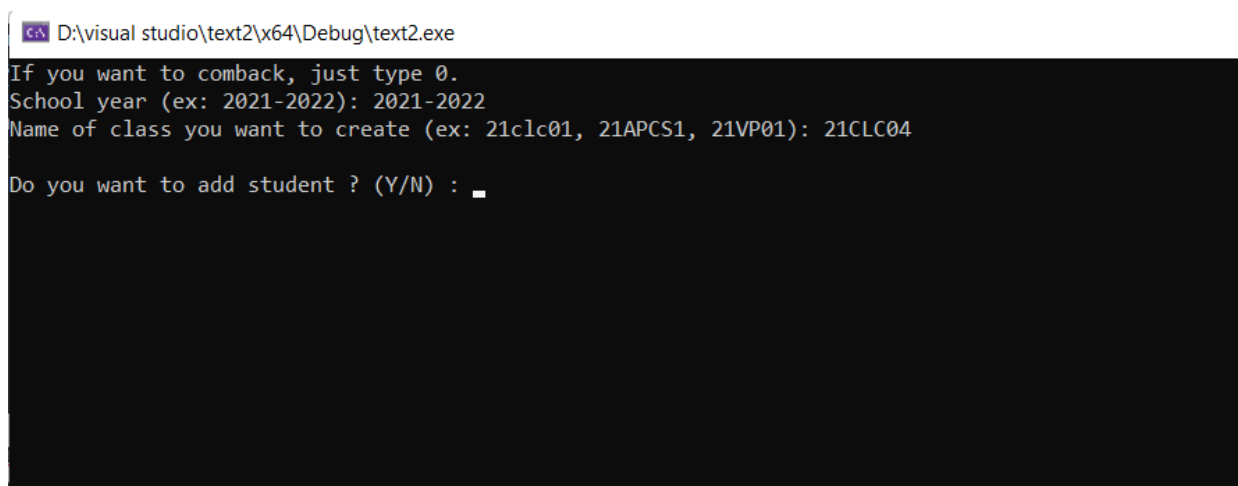
**Hình 2.12: Tạo lớp học từ file sẵn có (2)**

Nhập sai format sẽ phải nhập lại và sau khi nhập đúng nhấn y hoặc Y để tiếp tục nhập 2 lớp còn lại. Sau đó nhấn n hoặc N hoặc 0 để thoát ra menu của CLASS.

## 2. CREATE CLASS

Ở mục này sẽ phải tạo lớp mới hoàn toàn và thêm học sinh vào lớp đó.

Để test hãy nhập tên lớp là 21CLC04



```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
If you want to comback, just type 0.
School year (ex: 2021-2022): 2021-2022
Name of class you want to create (ex: 21clc01, 21APCS1, 21VP01): 21CLC04
Do you want to add student ? (Y/N) :
```

**Hình 2.13: Thêm mới lớp học hoàn toàn**

Chương trình sẽ hỏi bạn có muốn thêm học sinh không nhấn có để thêm và thực hiện các bước theo chương trình.

```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
If you want to comback, just type 0.
School year (ex: 2021-2022): 2021-2022
Name of class you want to create (ex: 21clc01, 21APCS1, 21VP01): 21CLC04
Do you want to add student ? (Y/N) : y
Name: Thanh
Address: 18
ID: 21126667
social ID: 2345
Gender: female
Birth (dd/mm/yyyy): 10/09/2003
Phone number: 29938383
Do you want to continue to add student into class ? (Y/N) : n
Complete! Do you want to continue create class ? (Y/N):
```

Sau khi thêm vào chương trình sẽ hỏi tiếp có muốn thêm sinh viên vào chương trình nếu nhấn n sẽ hỏi tiếp có muốn tiếp tục tạo lớp học. Nhấn N để thoát ra menu CLASS.

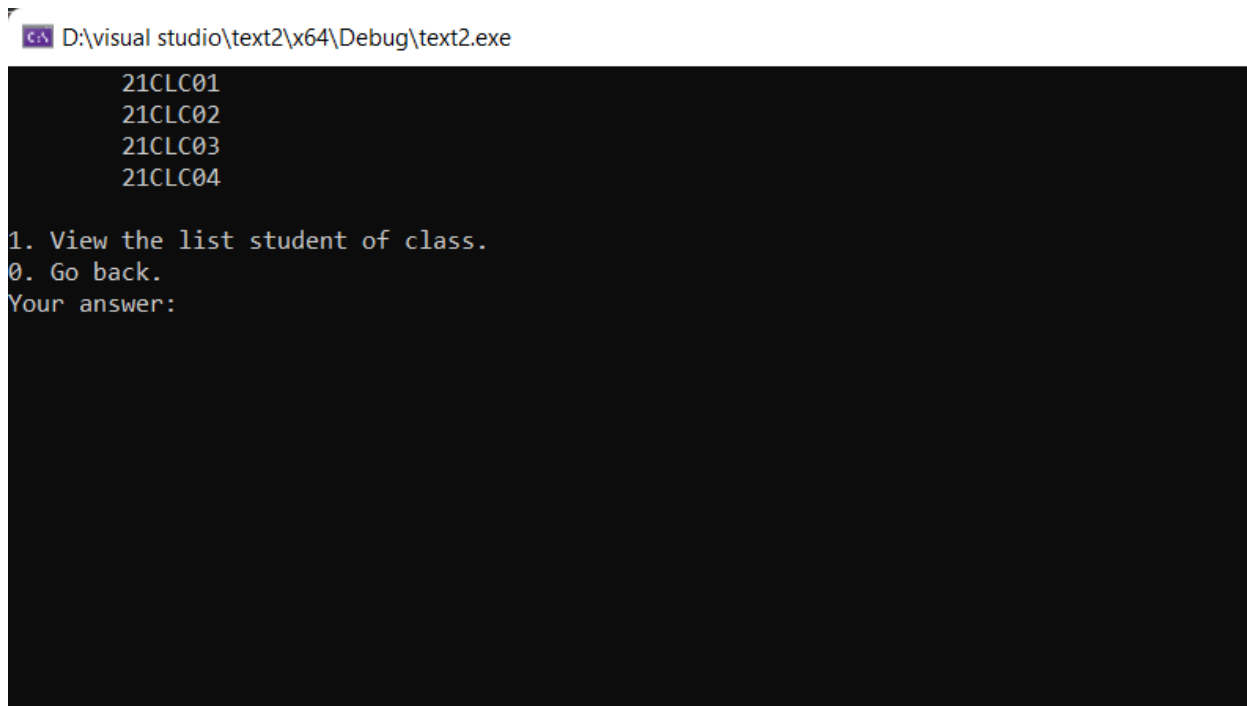
### 3. VIEW LIST CLASS

Đây là mục sẽ xem danh sách lớp học đã tạo ở các năm học đã tạo.

```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
2021-2022
2022-2023
If you want to go back just type 0
School year you want to see list class (ex 2021-2022):
```

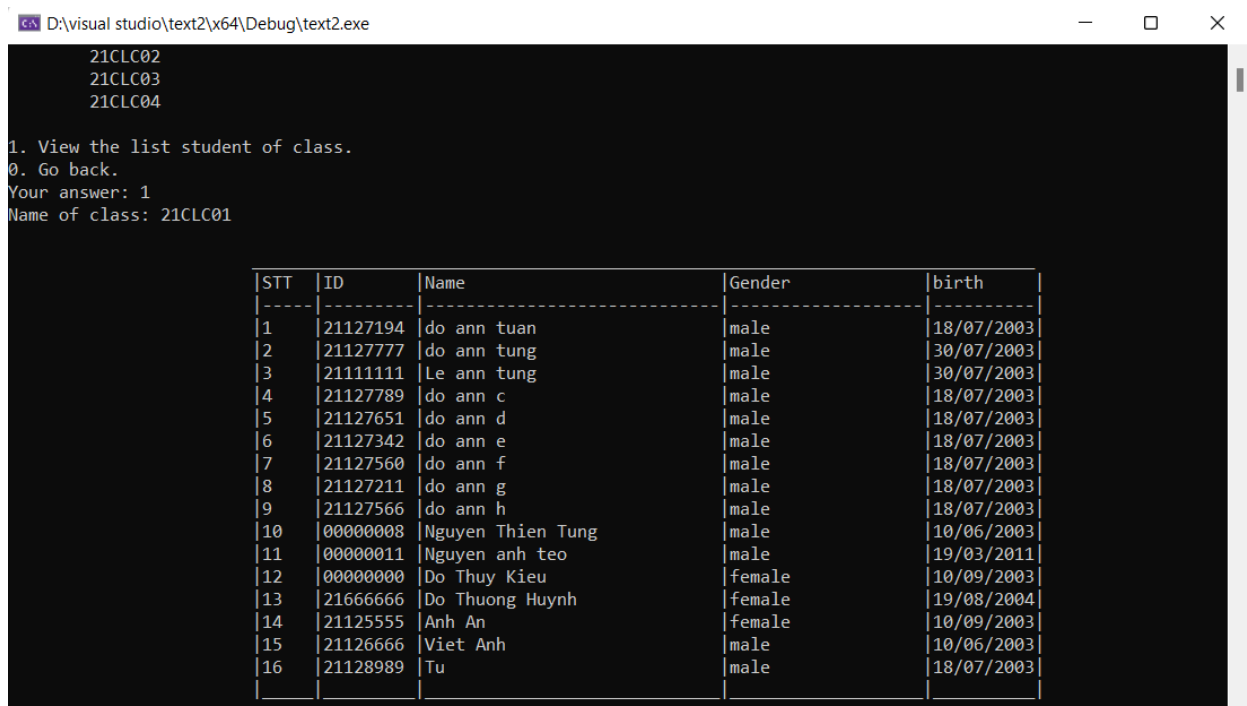
**Hình 2.14: Danh sách các năm học đã tạo**

Nhập năm từ các năm đã tạo bên trên để xem các lớp học đã tạo trong năm đó ( hãy nhập 2021-2022)



**Hình 2.15: Danh sách lớp học đã tạo trong năm**

Sau khi nhập năm sẽ hiện ra giao diện này để nhập lớp cần xem danh sách sinh viên. Nhấn 1 và nhập đúng tên lớp từ các lớp bên trên để xem.



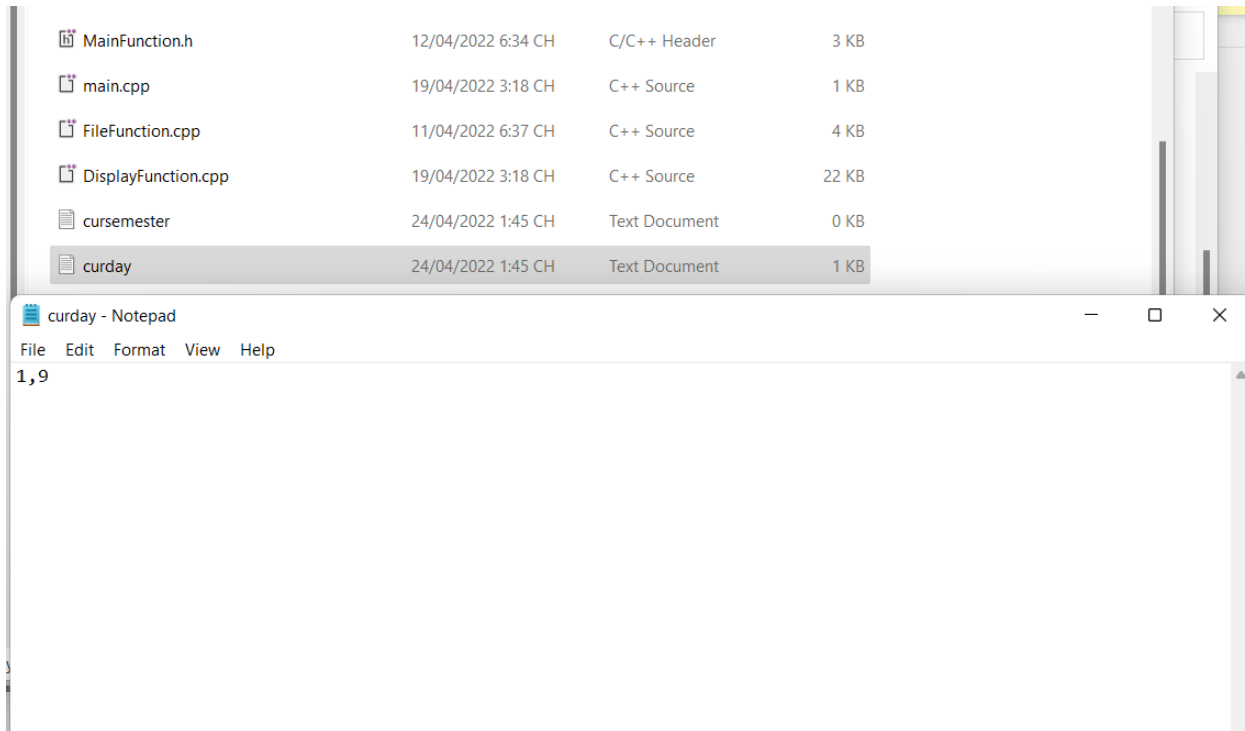
**Hình 2.16: Danh sách học sinh trong lớp học cần xem**

Nhấn số 0 để thoát ra ngoài menu CLASS. Sau đó bấm vào mục GO BACK TO MENU để thoát ra ngoài giao diện staff.

#### 2.3.6: Chức năng tạo học kì

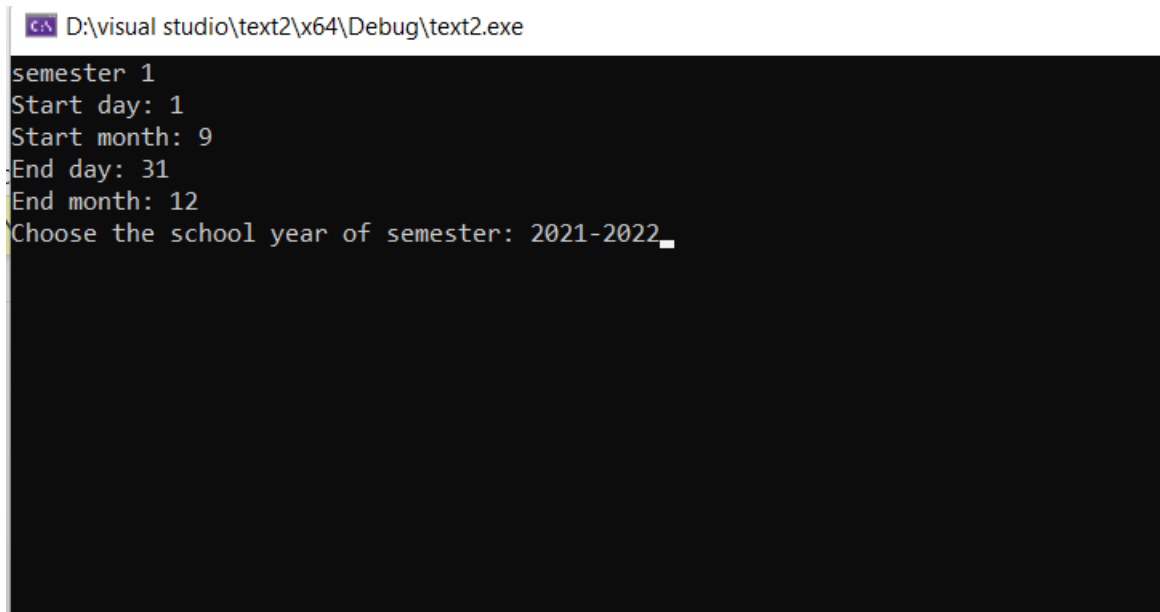
Lưu ý như sau chỉ duy nhất các ngày 1/9, 1/1, 1/5 mới được tạo học kì và mặc định ngày 1/9 là để tạo học kì 1, 1/1 là để tạo học kì 2, 1/5 là để tạo học kì 3.

Do trong file curday.txt của project đang lưu là ngày 1/9



**Hình 2.17: file curday.txt**

Nên khi vào mục CREATE SEMESTER sẽ mặc định là tạo học kì 1.



**Hình 2.18: Tạo học kì**

Nhập ngày, tháng bắt đầu và kết thúc học kì (để test cho toàn bộ chương trình hãy nhập như trên).

Tiếp theo nhập ngày tháng bắt đầu và kết thúc đăng kí học phần của sinh viên (để test cho toàn bộ chương trình hãy nhập như sau).



```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
Course registration session:
Start day to regist Course: 4
Start month to regist Course: 9
End day to regist Course: 15
End month to regist Course: 9
Press any key to continue . . .
```

Hình 2.19: Tạo học kì (2)

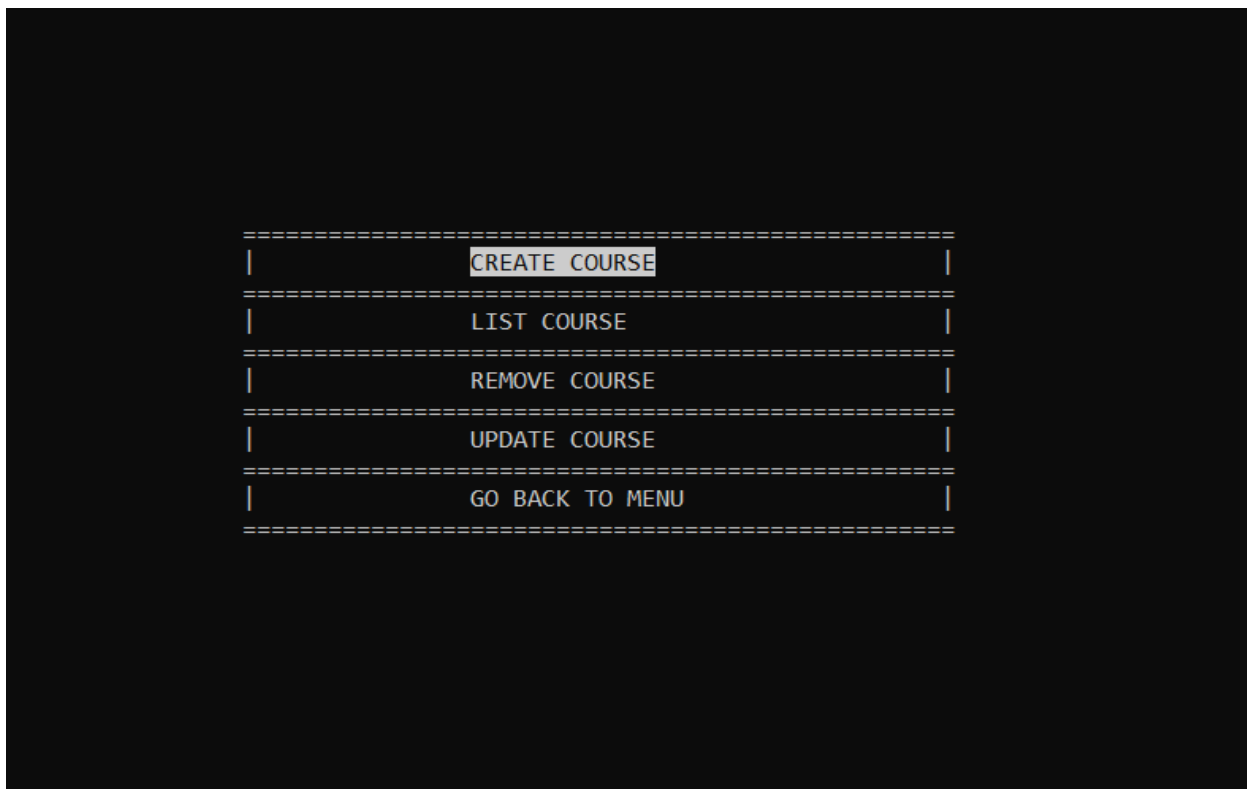
Nhấn enter sẽ quay lại menu staff và lúc này sẽ xuất hiện năm học và ngày tháng kết thúc học kì ở phía trên menu

```
2021-2022
semester 1 (1/9-31/12)

=====
|          YOUR INFORMATION          |
=====
|          EDIT PROFILE              |
=====
|          CHANGE PASSWORD            |
=====
|          CREATE SCHOOLYEAR          |
=====
|          CLASS                      |
=====
|          CREATE SEMESTER            |
=====
|          COURSE                     |
=====
|          ADD STUDENT                |
=====
|          SCORE                      |
=====
|          LOG OUT                    |
=====
```

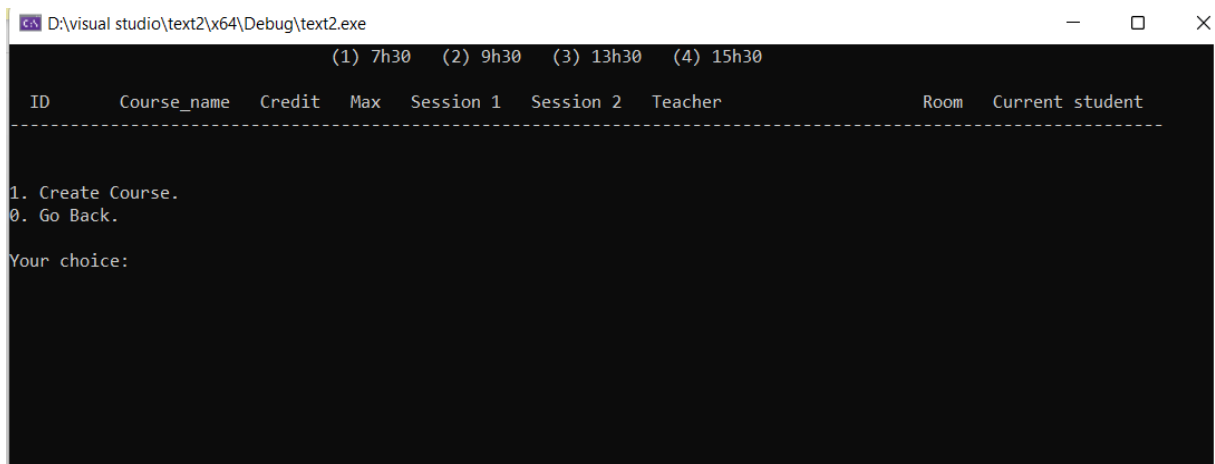
### 2.3.7: Các chức năng tạo lớp môn học

Nhấn enter ở mục COURSE sẽ xuất hiện menu sau



## 1. CREATE COURSE

Đây là mục sẽ tạo lớp cho các môn học, sau khi nhấn vào xuất hiện như sau



**Hình 2.20: Tạo lớp môn học**

Nhấn 1 để tạo môn học

Các lưu ý khi tạo môn học :

- Nhập thứ trong tuần phải viết hoa chữ cái đầu và tiếng anh (vd Mon, Tue, Wed,...)
- Nhập shift ( tức là ca học) phải nhập từ 1 – 4

Ví dụ nhập đúng như sau:

```

D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
(1) 7h30 (2) 9h30 (3) 13h30 (4) 15h30
ID Course_name Credit Max Session 1 Session 2 Teacher Room Current student
-----
1. Create Course.
0. Go Back.

Your choice: 1
Name of Course: KTLT
ID Course: CSC10002
Credit: 5
Max student in the course: 75
Weekday of session 1 (Mon/Tue/Wed/Thu/Fri/Sat) : Mon
Shift of session 1: 1
Weekday of session 2 (Mon/Tue/Wed/Thu/Fri/Sat) : Mon
Shift of session 2: 2
Room : I33
Name of Teacher: Nguyen Thanh Tung

```

**Hình 2.21: Tạo lớp môn học 2**

Và sau đó nhấn enter thì bảng ở trên sẽ tự động xuất hiện thông tin môn học đó

Nếu không muốn tạo thêm thì nhấn 0 để thoát ra ngoài menu.

## 2. LIST COURSE

Đây là nơi để xem danh sách các môn học đã tạo, nhấn enter để quay trở lại menu

## 3. REMOVE COURSE

Đây là nơi để xóa môn học.

```

D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
(1) 7h30 (2) 9h30 (3) 13h30 (4) 15h30
ID Course_name Credit Max Session 1 Session 2 Teacher Room Current student
-----
CSC10002 KTLT 5 50 Mon (1) Mon (2) Nguyen Son Tung I33 0
CSC00001 NMLT 5 65 Tue (1) Tue (2) Quoc Anh I77 0
CSC00002 KNM 4 70 Wed (1) Wed (2) Anh Tuan I45 0
CSC00003 VLDC 6 70 Thu (1) Thu (2) Minh Quan I78 0
CSC10003 NMCNTT 6 75 Fri (1) Fri (2) Tiet Gia Hong I78 0
CSC00009 MMT 5 76 Mon (2) Tue (3) Nguyen Viet Anh I78 0

1. Remove course.
0. Go Back.

Your choice:

```

**Hình 2.22: Xóa môn học**

Nhấn phím 1 để xóa và sau đó nhập tên và ID của môn học cần xóa. Nhấn 0 để quay lại menu.

#### 4. UPDATE COURSE

Đây là nơi để chỉnh sửa thông tin môn học, lưu ý nếu cần thay đổi tên và ID môn học cần phải nhập tên và ID sai của môn học cần sửa, sau đó phải nhập lại toàn bộ thông tin môn học đó và sửa nơi cần sửa.

```

D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
(1) 7h30 (2) 9h30 (3) 13h30 (4) 15h30
ID      Course_name  Credit  Max  Session 1  Session 2  Teacher  Room  Current student
-----
CSC10002 KTLT      5       50   Mon (1)    Mon (2)    Nguyen Son Tung  I33   0
CSC00001 NMLT      5       65   Tue (1)    Tue (2)    Quoc Anh        I77   0
CSC00002 KNM      4       70   Wed (1)    Wed (2)    Anh Tuan        I45   0
CSC00003 VLDC      6       70   Thu (1)    Thu (2)    Minh Quan       I78   0
CSC10003 NMCNTT    6       75   Fri (1)    Fri (2)    Tiet Gia Hong   I78   0
CSC00009 MMT      5       76   Mon (2)    Tue (3)    Nguyen Viet Anh  I78   0

1. Change information of course.
0. Go Back.

Your choice:
1
Name of course (Current name of that course) : KTLT
ID of course (Current ID of that course): CSC10002
Update information
Name of Course: KTLT
ID Course: CSC10002
Credit: 5
Max student in the course: 75
Weekday of session 1 (Mon/Tue/Wed/Thu/Fri/Sat) : Mon
Shift of session 1: 1
Weekday of session 2 (Mon/Tue/Wed/Thu/Fri/Sat) : Mon
Shift of session 2: 2
Room : I44
Name of Teacher: Thanh Tung
  
```

**Hình 2.23: Sửa môn học**

Nhấn enter và thông tin trên bảng môn học đó sẽ bị thay đổi.

#### 2.3.8: Chức năng thêm học sinh bất kì vào hệ thống

Nhấn vào mục ADD STUDENT của menu staff để thêm học sinh (Nhập như sau để test) nếu nhập lớp không chưa tạo hoặc mssv đã tạo rồi thì hệ thống sẽ báo.

```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
ADD STUDENT
Class to add: 21CLC04
Name: Anh Tuan
Address: L10
ID: 21127222
social ID: 2828822
Gender: female
Birth (dd/mm/yyyy): 19/08/2003
Phone number: 2222222222
```

**Hình 2.24: Thêm học sinh vào hệ thống**

Có thể vào mục CLASS bên trên để kiểm tra danh sách học sinh đó.

### 2.3.9: Các chức năng về điểm số

(LƯU Ý : các chức năng này khoan hãy thực hiện vì hiện chưa có sinh viên nào đăng kí môn học hãy vào chức năng đăng kí môn học của sinh viên và cho một vài sinh viên đăng kí môn học. Sau đó hãy quay lại và tiếp tục. Nếu sinh viên chưa thể đăng kí môn học hãy vào menu giáo vụ vào mục change day và điều chỉnh ngày đến ngày đăng kí học phần mà lúc tạo học kì ghi(Nếu nhập như hướng dẫn bên trên thì điều chỉnh ngày đến 7 và tháng là 9))

Vào mục SCORE của menu giáo vụ, xuất hiện menu


```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe

=====
|          CREATE FILE SCORE          |
=====
|          IMPORT SCORE STUDENT       |
=====
|          UPDATE SCORE STUDENT       |
=====
|          VIEW CLASS SCORE           |
=====
|          VIEW COURSE SCORE          |
=====
|          GO BACK TO MENU            |
=====
```

**Hình 2.25: Menu thao tác điểm số**

#### 1. CREATE FILE SCORE








Đây là nơi sẽ tạo ra file điểm số cho học sinh tuy nhiên khi bấm vào sẽ có thông báo wait until the last 7 days of this semester nghĩa là phải đợi 7 ngày cuối semester mới được thực hiện chức năng này. Thoát ra và GO BACK TO MENU, bấm vào mục CHANGE DAY và điều chỉnh đến 7 ngày cuối của học kì. Ví dụ như sau. ( do ban đầu nhập 31/12 là ngày kết thúc học kì).

 D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe

```
Current day : 2   Current month : 9
Change day: 25
Change month: 12_
```

Nhấn enter và quay lại mục SCORE và nhấn CREATE FILE SCORE là sẽ tạo file điểm thành công của các môn học. ( không ấn lại CREATE FILE SCORE 2 lần)

Sau khi tạo file xong hãy thoát ra ngoài chương trình, khoan hãy thực hiện mục phía dưới bởi vì mới tạo file điểm mà chưa nhập điểm. vào thư mục project tìm file txt có tên từ các môn học đã tạo như sau

		FILE SIZE	FILE TYPE	FILE NAME
	CSC00001_2021-2022_semester 1_Score	✓	23/04/2022 7:10 CH	Text Document 1 KB
	CSC00002_2021-2022_semester 1_Score	✓	23/04/2022 7:10 CH	Text Document 1 KB
	CSC00003_2021-2022_semester 1_Score	✓	23/04/2022 7:09 CH	Text Document 1 KB
	CSC00009_2021-2022_semester 1_Score	✓	23/04/2022 7:15 CH	Text Document 1 KB
	CSC10002_2021-2022_semester 1_Score	✓	23/04/2022 7:07 CH	Text Document 1 KB
	CSC10003_2021-2022_semester 1_Score	✓	23/04/2022 7:08 CH	Text Document 1 KB
	curday	✓	23/04/2022 7:18 CH	Text Document 1 KB

Vào từng file và điền điểm cho từng học sinh, file nào không có học sinh thì đừng điền gì cả. Điền như sau.

```

CSC00002_2021-2022_semester 1_Score - Notepad
File Edit Format View Help
No, Student ID, Student Full Name, Midterm Mark, Final Mark, Other Mark, Total Mark
1,21111111,Le ann tung,4,4,1,9
2,21111112,Nguyen Thien tai,3,3,2,8
3,21127194,do ann tuan,3.5,4.5,1,9
4,21127777,do an tung,3,3,1,7
5,21128888,do ann Binh,4,4,2,10

```

Lưu ý là phải tìm hết tất cả các file điểm và điền điểm vào nếu có học sinh và phải điền đúng định dạng như trên. Sau khi điền xong nhấn lưu lại hết tất cả các file. Quay lại chương trình. Thực hiện mục kế tiếp của menu SCORE.

## 2. IMPORT SCORE STUDENT

Sau khi đã điền hết file điểm như hướng dẫn bên trên hãy vào mục IMPORT SCORE STUDENT là hoàn tất về việc cập nhật điểm vào hệ thống và cho sinh viên. ( lưu ý không bấm 2 lần mục này IMPORT SCORE STUDENT)

## 3. VIEW CLASS SCORE

Xem điểm các học sinh trong 1 lớp học (vd: 21CLC01), nhập đúng tên lớp sẽ hiện điểm học sinh trong học kì này ( chỉ học sinh nào có đăng kí môn học mới có điểm)

2021-2022 - semester 1						
Class : 21CLC01						
No	ID	Name	Courses	Total Mark	Average	GPA
1	21127194	do ann tuan	MMT	9.5	9	3.6
			NMCNTT	8.5		
			VLDC	10		
			KNM	9		
			NMLT	8		
2	21127777	do ann tung	NMLT	7	8	3.2
			KNM	7		
			NMCNTT	10		
			MMT	8		
3	21111111	Le ann tung	NMLT	8	8.6	3.44
			KNM	9		
			VLDC	9		
			NMCNTT	8		
			MMT	9		
4	21127789	do ann c				
5	21127651	do ann d				
6	21127342	do ann e				
7	21127560	do ann f				

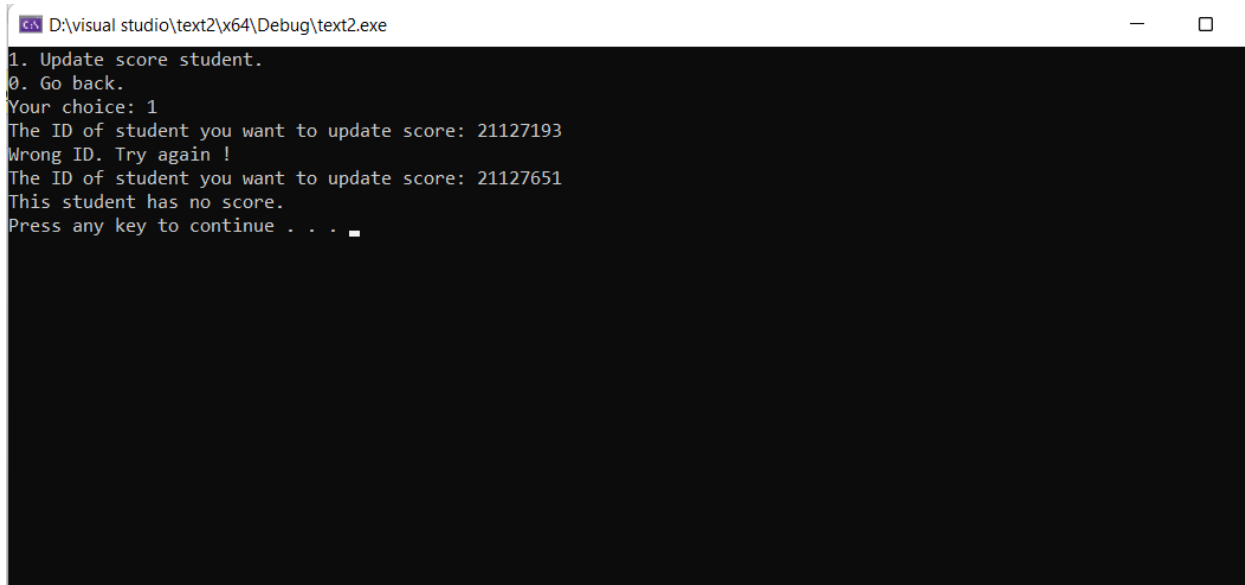
Hình 2.26: Xem điểm theo lớp học

## 4. VIEW COURSE SCORE

Tương tự với VIEW CLASS SCORE

## 5. UPDATE SCORE STUDENT

Sau khi vào mục UPDATE SCORE STUDENT, nhấn phím 1 để nhập mã số sinh viên cần thay đổi điểm

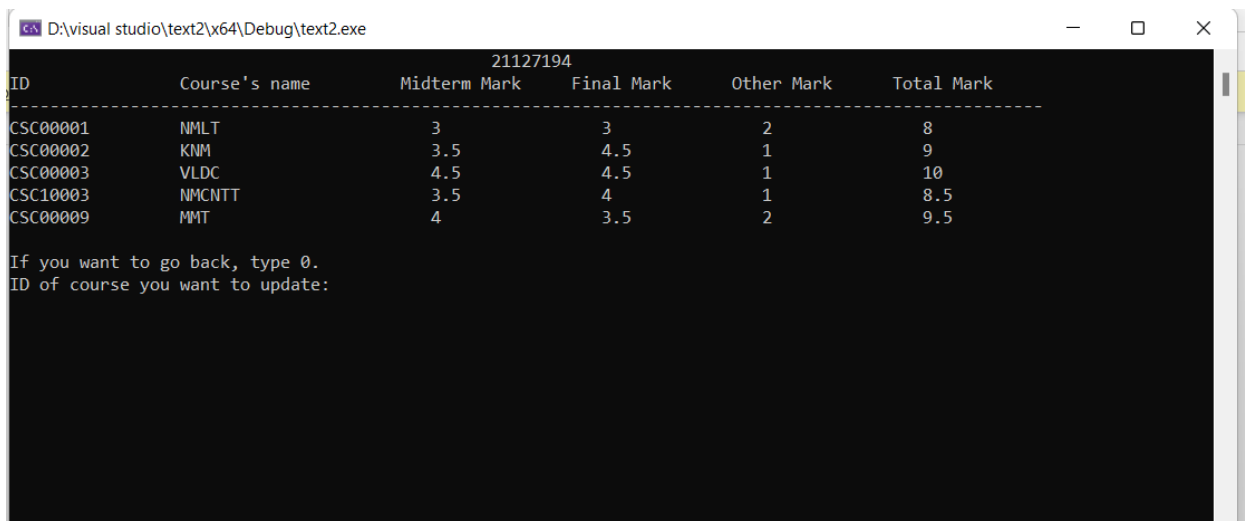


```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
1. Update score student.
0. Go back.
Your choice: 1
The ID of student you want to update score: 21127193
Wrong ID. Try again !
The ID of student you want to update score: 21127651
This student has no score.
Press any key to continue . . .
```

Hình 2.27: Thay đổi điểm số sinh viên

Nếu sinh viên đó chưa có điểm hoặc không có sinh viên nào có mssv như vậy chương trình sẽ thông báo lỗi.

Nếu nhập đúng sẽ xuất hiện bảng điểm sinh viên đó



```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
21127194
ID      Course's name  Midterm Mark  Final Mark  Other Mark  Total Mark
-----
CSC00001 NMLT          3             3           2           8
CSC00002 KNM           3.5           4.5         1           9
CSC00003 VLDC          4.5           4.5         1          10
CSC10003 NMCNTT        3.5           4           1           8.5
CSC00009 MMT           4             3.5         2           9.5

If you want to go back, type 0.
ID of course you want to update:
```

Nhập ID của môn học muốn thay đổi sẽ vào menu mới mà chỉ hiện điểm môn học đó



```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
ID          Course's name    Midterm Mark    Final Mark      Other Mark      Total Mark
-----
CSC00001    NMLT              3               3               2               8

1. Change Midterm Mark.
2. Change Final Mark.
3. Change Other Mark.
0. Go back.
Your choice:
```

Thay đổi điểm số và chương trình sẽ tính toán điểm giùm và lưu thay đổi vào hệ thống. Để quay lại menu cứ nhấn phím 0.

Có thể vào lại tài khoản sinh viên đó để coi lại điểm số đã thay đổi.

## 2.4: Menu sinh viên

Sau khi đăng nhập thành công tài khoản sinh viên sẽ xuất hiện menu và điều khiển bằng phím mũi tên lên xuống.

```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe

2021-2022
semester 1 (1/9-31/12)
Course registration ended or didn't happen

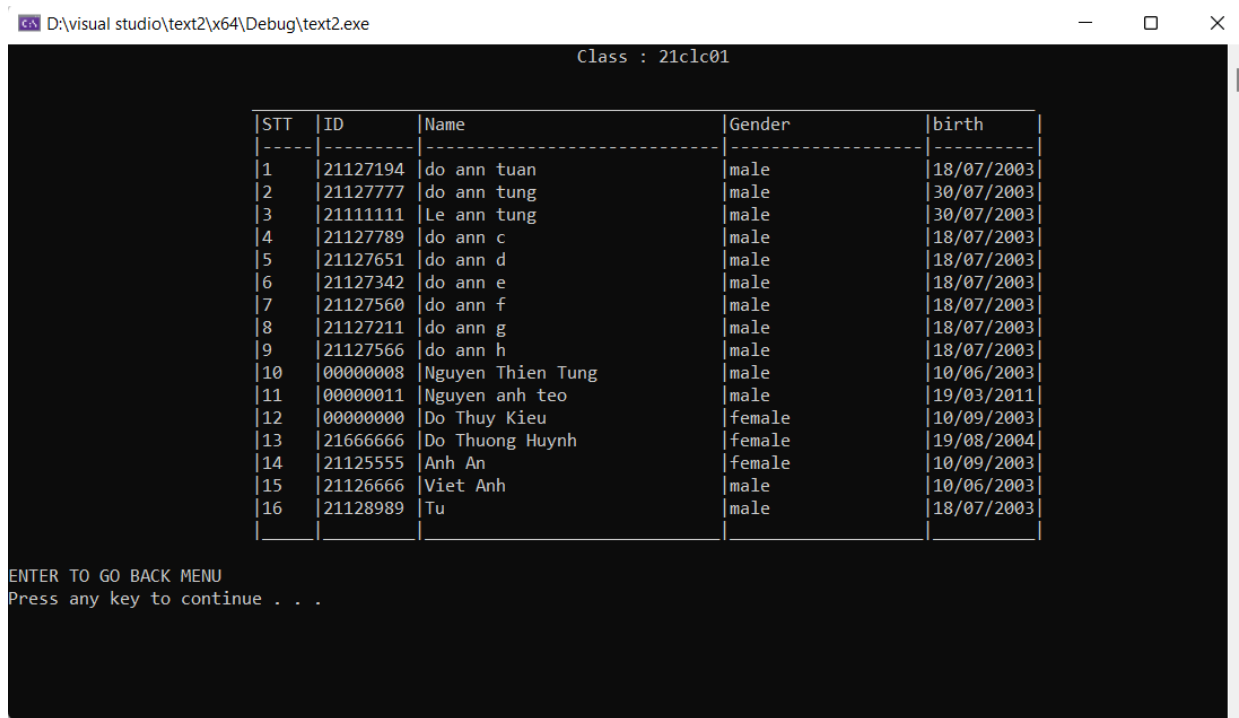
=====
|          YOUR INFORMATION          |
|=====|
|          EDIT PROFILE             |
|=====|
|          CHANGE PASSWORD          |
|=====|
|          VIEW MEMBER IN YOUR CLASS|
|=====|
|          REGISTER COURSE          |
|=====|
|          SCORE COURSE             |
|=====|
|          LOG OUT                  |
|=====|
```

Hình 2.28: Menu sinh viên

Các chức năng giống với giáo vụ gồm YOUR INFORMATION, EDIT PROFILE, CHANGE PASSWORD.

### 2.4.1: Chức năng xem danh sách sinh viên học chung lớp

Mục này sẽ hiện ra danh sách sinh viên chung lớp.



**Hình 2.29: Xem danh sách sinh viên chung lớp**

#### 2.4.2: Chức năng đăng kí môn học và xóa môn học đã đăng kí

LUU Ý: nếu khi vào mục REGISTER COURSE và vào tiếp mục REGIST COURSE hiện chữ

The time for registering course is over. Enter to go back

Nghĩa là chưa đến thời gian đăng kí môn học hoặc đã hết thời gian đăng kí môn học. Nếu muốn thực hiện phải qua bên menu của giáo vụ vào mục CHANGE DAY và đổi ngày, tháng nằn trong khoảng thời gian đăng kí môn học ví dụ

D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe  
Current day : 3    Current month : 9  
Change day: 6  
Change month: 9

Và sau đó quay lại mới thực hiện được chức năng đăng kí

```

D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
(1) 7h30 (2) 9h30 (3) 13h30 (4) 15h30

Course you did not register

ID      Course_name  Credit  Max  Session 1  Session 2  Teacher  Room  Current student
-----
CSC10002  KTLT         5       75   Mon (1)    Mon (2)    Thanh Tung  I44   0

Course you registered

ID      Course_name  Credit  Max  Session 1  Session 2  Teacher  Room  Current student
-----
CSC00001  NMLT         5       65   Tue (1)    Tue (2)    Quoc Anh  I77   5
CSC00002  KNM          4       70   Wed (1)    Wed (2)    Anh Tuan  I45   5
CSC00003  VLDC         6       70   Thu (1)    Thu (2)    Minh Quan  I78   4
CSC10003  NMCNTT       6       75   Fri (1)    Fri (2)    Tiet Gia Hong  I78   6
CSC00009  MMT          5       76   Mon (2)    Tue (3)    Nguyen Viet Anh  I78   5
Sum of creadit: 26
Number of course: 5

1. Register Course.
2. Delete Course.
0. Go back.

Your Choice: 

```

**Hình 2.30: Đăng kí môn học**

Nhấn phím 1 và sau đó nhập ID môn học cần đăng kí, nếu nhập sai, môn học trùng lịch, đăng kí đủ 5 môn học thì chương trình sẽ thông báo còn nếu nhập đúng sẽ cập nhật lại bảng hiển thị bên trên. (nhập theo ID môn học ở trên bảng hiển thị)

Nhấn phím 2 và sau đó nhập ID môn học cần xóa, nếu nhập đúng sẽ cập nhật lại bảng hiển thị bên trên.

#### 2.4.3: Chức năng xem các môn học đã đăng kí

Ấn vào mục VIEW REGISTERED COURSE sẽ xem được các môn học đã đăng kí, nhấn enter để quay trở lại.

```

D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
(1) 7h30 (2) 9h30 (3) 13h30 (4) 15h30

Course you registered

ID      Course_name  Credit  Max  Session 1  Session 2  Teacher  Room  Current student
-----
CSC00001  NMLT         5       65   Tue (1)    Tue (2)    Quoc Anh  I77   5
CSC00002  KNM          4       70   Wed (1)    Wed (2)    Anh Tuan  I45   5
CSC00003  VLDC         6       70   Thu (1)    Thu (2)    Minh Quan  I78   4
CSC10003  NMCNTT       6       75   Fri (1)    Fri (2)    Tiet Gia Hong  I78   6
CSC00009  MMT          5       76   Mon (2)    Tue (3)    Nguyen Viet Anh  I78   5
Sum of creadit: 26
Number of course: 5

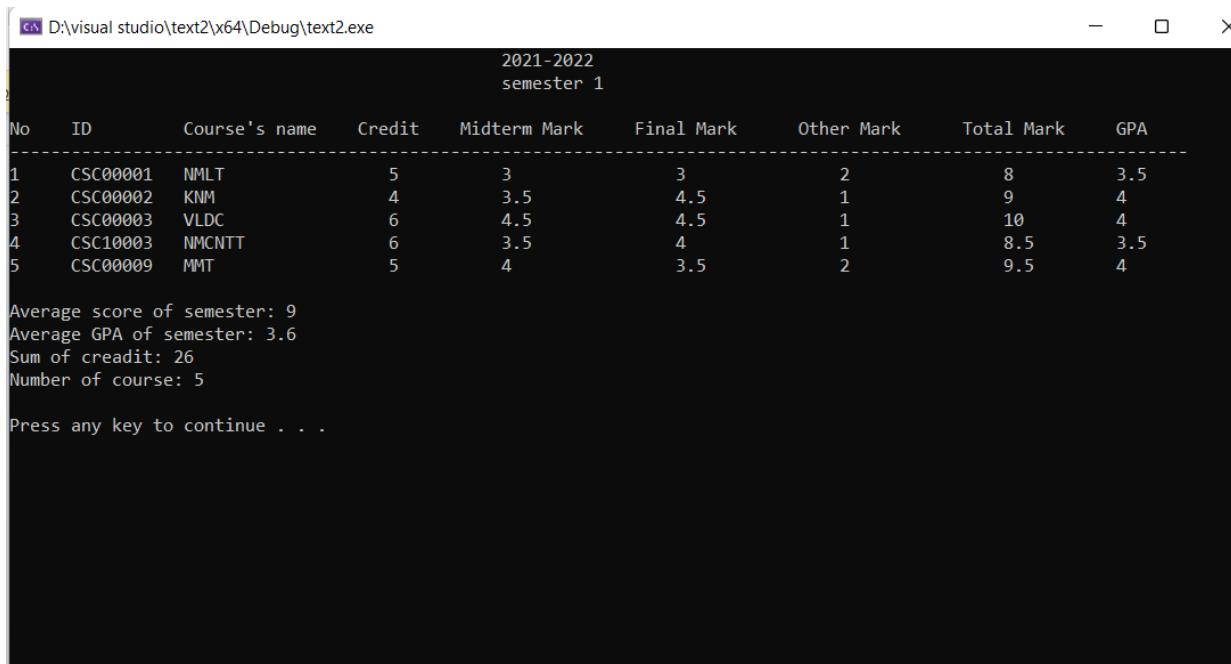
Press any key to continue . . .

```

**Hình 2.31: Xem môn học đã đăng kí**

#### 2.4.4: Chức năng xem điểm

Vào mục SCORE COURSE để xem điểm ở học kì này bao gồm tất cả cột điểm, gpa các môn, và chương trình sẽ hiển thị luôn điểm trung bình, gpa cả học kì. (lưu ý phần này chỉ xem được sau khi giáo viên import điểm số cho sinh viên).



```
D:\visual studio\text2\x64\Debug\text2.exe
```

No	ID	Course's name	Credit	Midterm Mark	Final Mark	Other Mark	Total Mark	GPA
1	CSC00001	NMLT	5	3	3	2	8	3.5
2	CSC00002	KNM	4	3.5	4.5	1	9	4
3	CSC00003	VLDC	6	4.5	4.5	1	10	4
4	CSC10003	NMCNTT	6	3.5	4	1	8.5	3.5
5	CSC00009	MMT	5	4	3.5	2	9.5	4

Average score of semester: 9  
Average GPA of semester: 3.6  
Sum of credit: 26  
Number of course: 5  
Press any key to continue . . .

Hình 2.32: Xem điểm

## 2.5: Link video playlist đồ án

<https://www.youtube.com/watch?v=6AFcj-bqbYY>

## CHƯƠNG 3: DANH SÁCH CÔNG VIỆC THÀNH VIÊN

### 3.1: Nguyễn Quốc Anh

Khai báo và cài đặt các class có trong chương trình.

Hướng dẫn mọi người trong nhóm xài git và github.

Tạo bảng menu các chức năng tạo lớp học.

Tách code thành các file.h, và file.cpp.

Tạo bảng menu đăng kí môn học cho sinh viên.

Viết hàm kiểm tra khi đăng kí môn học ( vượt quá 5 môn, trùng lịch học, môn học đủ người)

Làm chức năng tạo file bảng điểm cho các môn học.

Tạo bảng menu các thao tác điểm cho giáo vụ.

Kiểm tra lỗi vật, test case người dùng nhập sai và báo lại.

Quay video playlist đồ án.

### 3.2: Nguyễn Minh Quân

Làm chức năng thêm sinh viên bất kì vào hệ thống (kiểm tra các lỗi nhập sai khi nhập thông tin).

Làm chức năng xem danh sách học sinh trong một lớp học.

Tạo bảng menu chỉnh sửa môn học (tạo, xóa , sửa môn học)

Làm chức năng xem danh sách sinh viên trong một môn học.

Làm chức năng xem bảng điểm toàn bộ học sinh trong 1 môn học và trong một lớp học.

Làm chức năng chỉnh sửa thông tin cá nhân.

### 3.3: Trần Ngọc Việt Anh

Làm chức năng xem thông tin cá nhân.

Thêm các hàm để lấy các thông tin cá nhân từ các class (getname, getID,...) và sửa lại tên các thuộc tính, tính chất cho các class. ( kiểm tra lỗi khi khai báo các class của Quốc Anh)

Tạo các hàm kiểm tra lỗi người dùng nhập sai (như nhập năm học, nhập lớp học)

Làm bảng in ra thông tin các môn học mà giáo vụ đã tạo.

Tạo thêm data lớp học, học sinh, giáo vụ.

Kiểm tra các hàm không sử dụng trong chương trình mà ban đầu thêm vào và xóa đi. Thêm class tempStudent.

### 3.4: Đỗ Anh Tuấn

Làm chức năng đăng nhập và đổi mật khẩu.

Làm menu tổng của sinh viên và giáo vụ.

Làm chức năng tạo năm học và tạo học kì.

Làm chức năng thêm môn học, xóa môn học của giáo vụ (dựa vào menu môn học mà Minh Quân làm và bảng danh sách mà Việt Anh làm).

Làm chức năng đăng kí môn học cho sinh viên.

Làm chức năng cập nhật điểm vào hệ thống, sửa điểm cho học sinh và xem điểm tất cả học sinh trong một lớp học.

Làm chức năng xem điểm của học sinh.