

Design

Team 6

201060682 Valentin

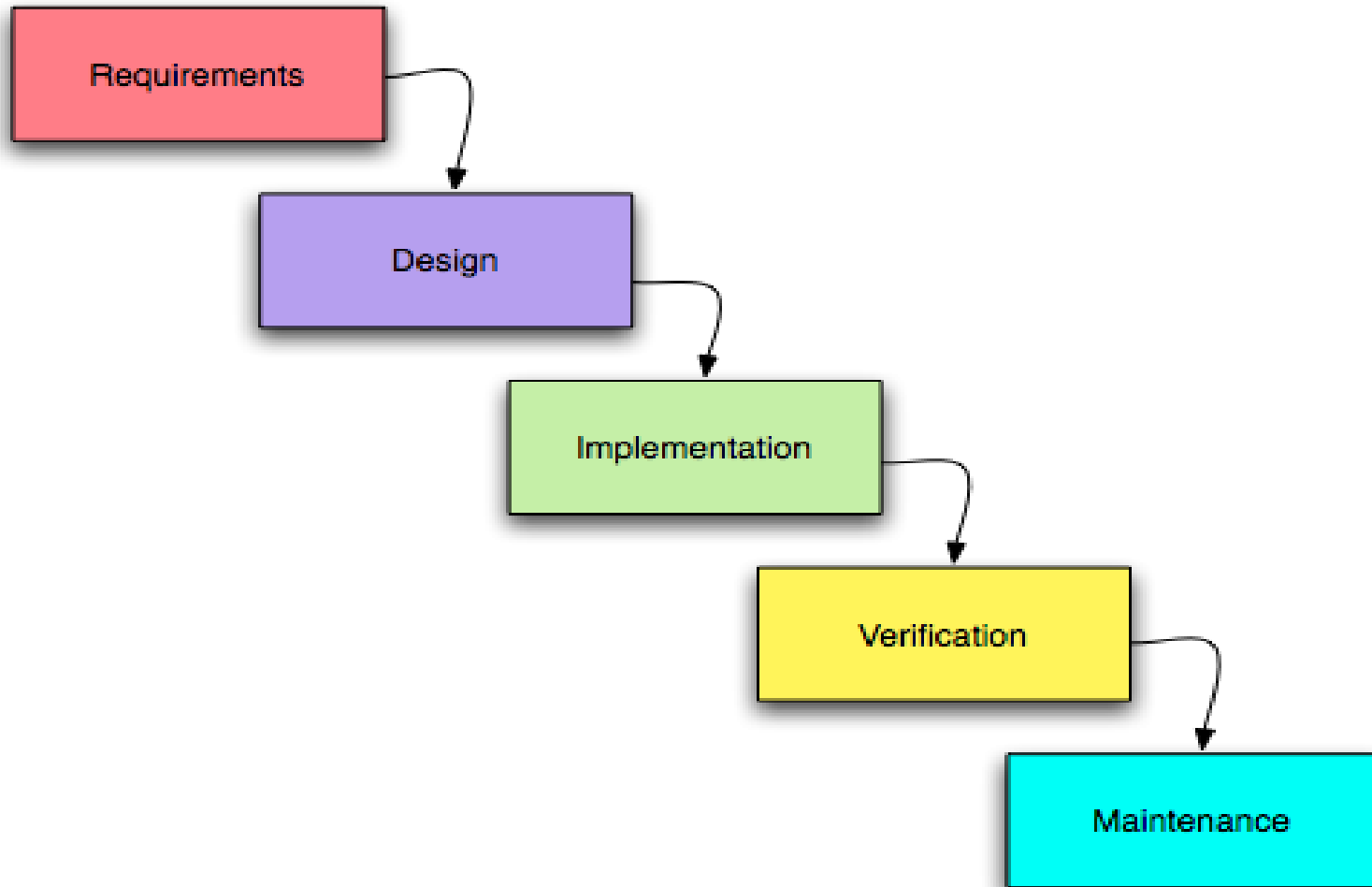
200611450 강세용

200610118 김규수

개요

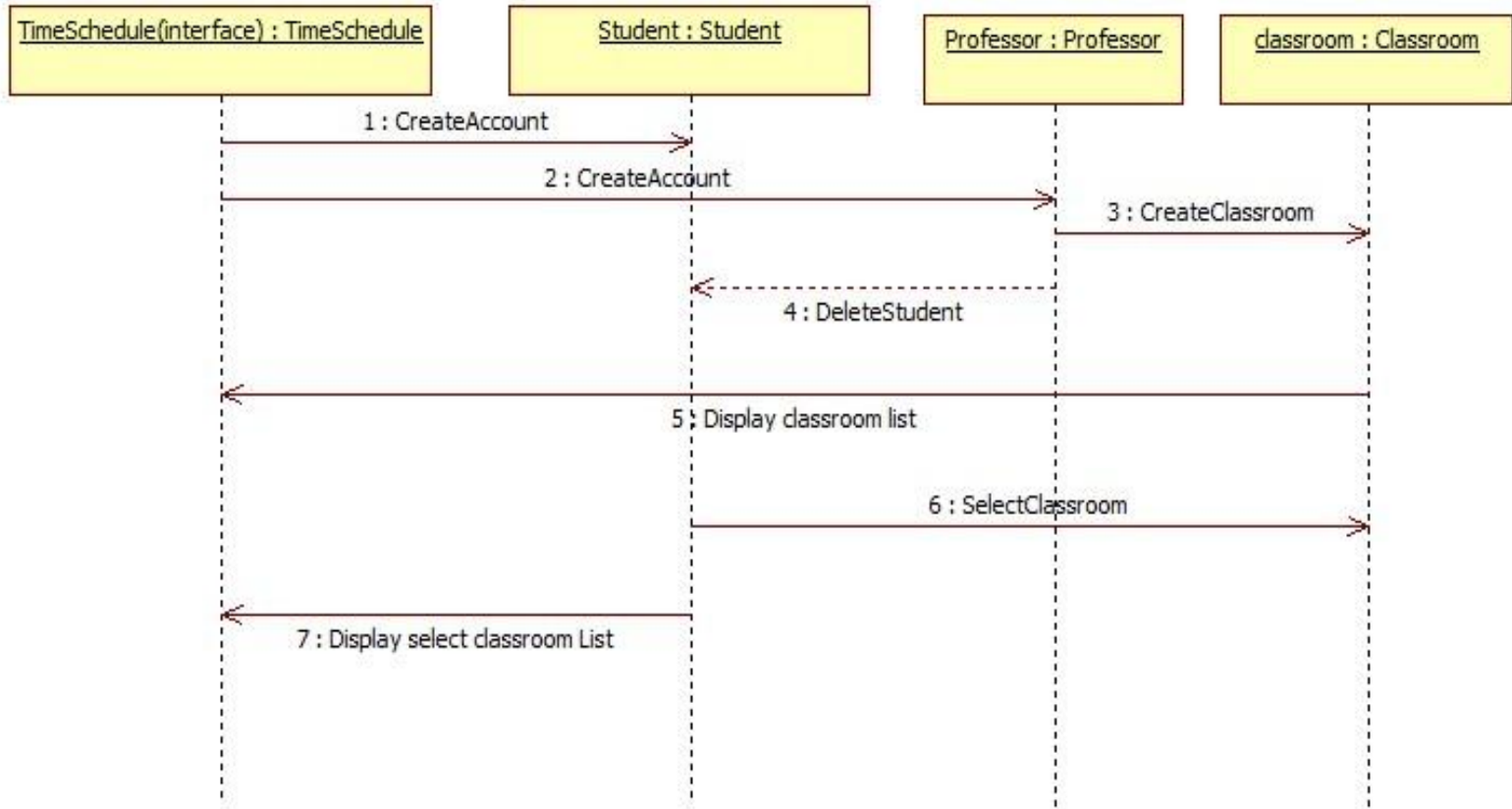
- ▶ 이 문서는 TimeSchedule System을 구현하기 위한 기본적인 아키텍처와 구조에 대해 기술하였습니다.

적용 모델



시스템 구조

- 가장 핵심적인 부분은 TimeSchedule이며 기본적인 구조는, 교수는 수업을 개설하거나 삭제할 수 있으며 학생은 교수가 개설한 수업을 자신의 시간표에 등록할 수 있다.



시스템 구조

- ▶ 단 학생의 수업이 다른 수업과 겹칠 경우 수업은 학생의 시간표에 등록되지 않으며, 만일 학생이 등록한 수업을 교수가 삭제했다면 해당하는 수업은 학생의 시간표에서 모두 삭제된다.
- ▶
- ▶ 학생, 교수 계정의 생성은 Time Schedule에서 하며 각각의 계정은 고유의 ID를 가진다. 또한 해당하는 ID는 고유의 학생정보와 PW를 가진다.
- ▶
- ▶ 학생과 교수가 Time Schedule System에 접근하기 위해서는 ID와 PW가 일치해야 한다.

시스템 분할

- ▶ TimeSchedule : 가장 기본적인 시스템 구조이며 학생과 교수 정보를 저장하는 데이터 저장소 역할도 겸한다. 사용자 계정의 삭제와 생성은 TimeSchedule을 통해서 해야하며 교수가 생성한 교실의 정보도 이곳에 저장된다.

TimeSchedule

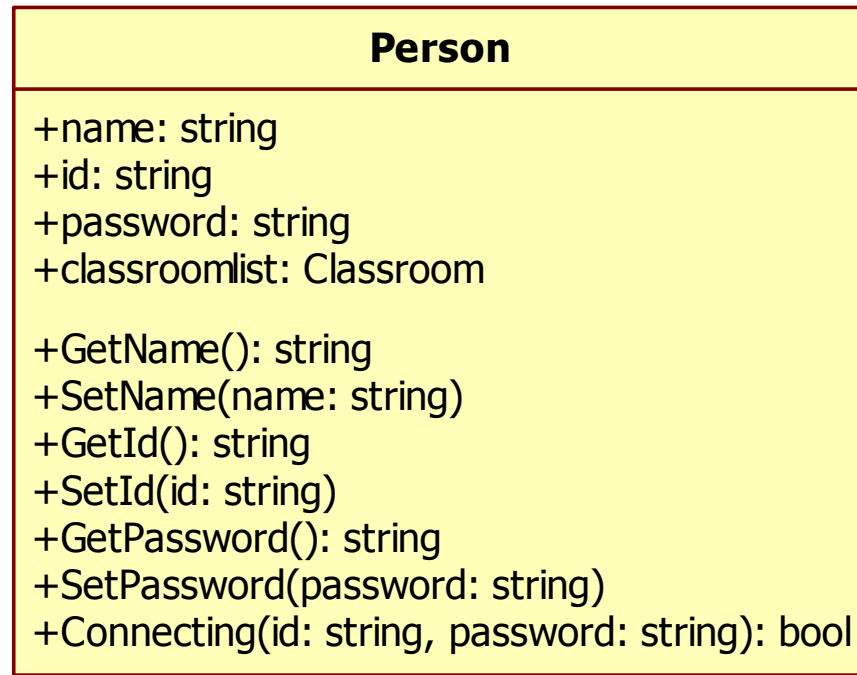
```
-classroomList: Classroom
-personList: Person

+AddClassroom(cr: Classroom)
+DeleteClassroom(cr: Classroom)
+AddStudent(st: Student)
+DeleteStudent(st: Student)
+AddProfessor(pf: Professor)
+DeleteProfessor(pf: Professor)
+ShowStudentAll()
+ShowProfessorAll()
+ShowClassroomAll()
+FindID(string: id): Person
+FindClass(string: id): Classroom
```

시스템 분할

- ▶ Person : 사용자 계정의 최상의 계층으로 학생과 교수는 Person을 상속받는다. Person은 사용자 고유의 ID와 Password, 학생은 선택과목, 교수를 강의 과목을 저장할 수 있는 ClassroomList정보를 가지는 데이터 저장소 역할을 한다.

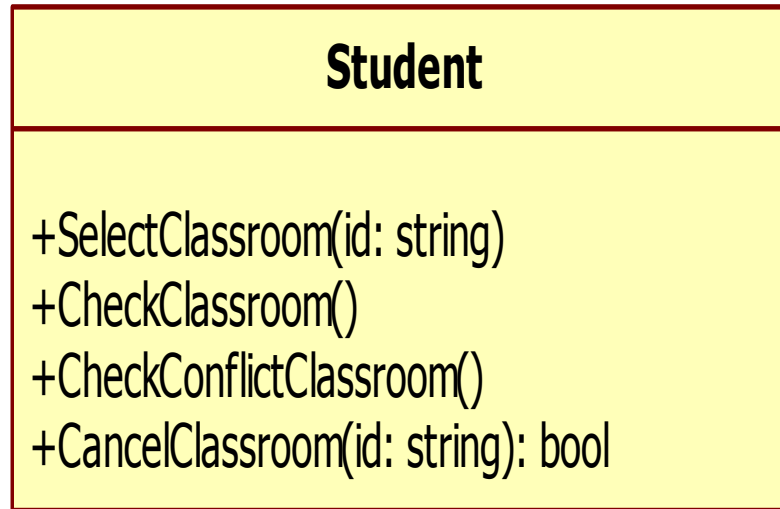
-



시스템 분할

- ▶ Student : 학생 계정의 구성요소이며 학생의 권한인 수업등록 수업삭제의 기능을 가능하게 하는 구성요소다.

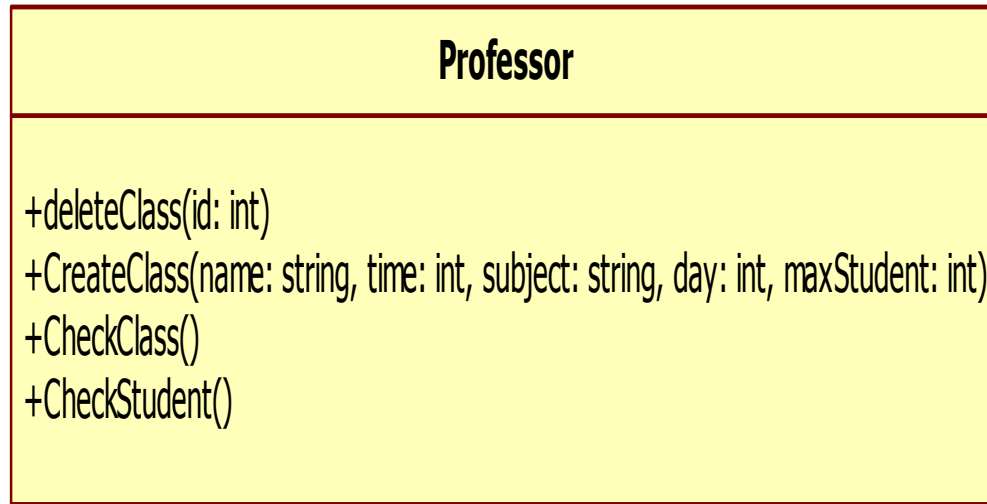
-



시스템 분할

- ▶ Professor: 교수 계정의 구성요소이며 교수의 권한인 수업개설, 수업폐강, 또 자기 수업의 해당학생을 삭제시키거나 추가시킬 수 있는 기능을 가진다.

—

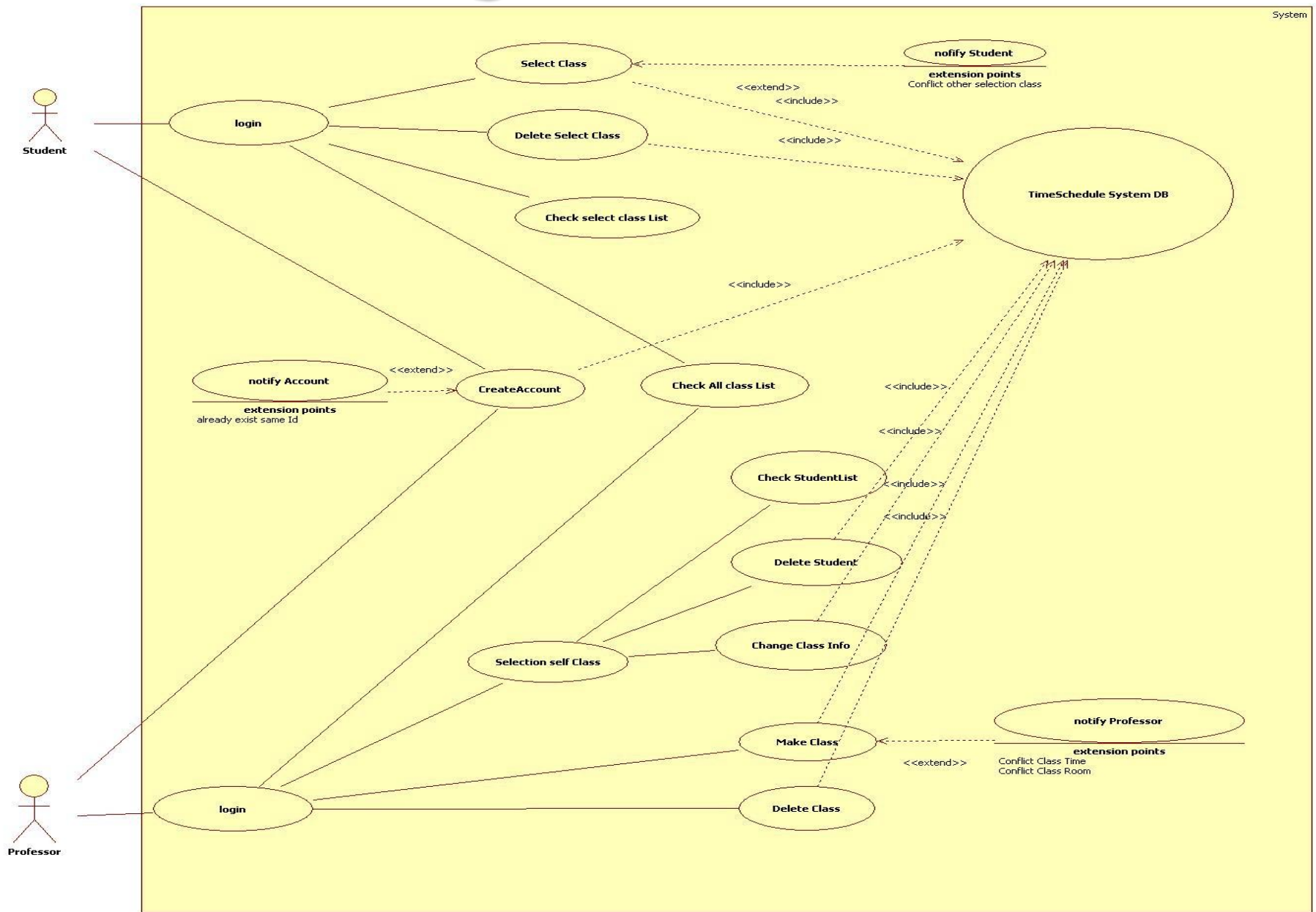


시스템 분할

- ▶ Classroom : 수업의 구성요소이며 해당하는 교수정보 및 수강을 신청한 학생정보, 강의실 및 수업 시간등의 정보를 저장하는 데이터 저장소 역할을 한다.

Classroom
+id
-day: int
-hour: int
-subject: string
-maxStudent: int
-studentList: Student
-professor: Professor
-location: string
+SetId(id: string)
+GetId(): string
+SetDay(day: int)
+GetDay(): int
+SetHour(hour: int)
+GetHour(): int
+SetSubject(subject: string)
+GetSubject(): string
+SetMaxStudent(maxStudent: int)
+GetMaxStudent(): int
+AddStudent(st: Student)
+DeleteStudent(st: Student)
+SetProfessor(pf: Professor)
+GetProfessor(): Professor
+SetLocation(location: String)
+GetLocation(): String
+CheckStudentList()

UseCase Diagram



UseCase Description

Main		
Use Case ID	Login	
Actor	Student, Professor	
Brief Description	사용자는 ID와 Password를 입력하여 시스템에 로그인을 한다.	
Preconditions	사용자는 시스템에 회원가입이 되어있는 상태이다.	
Flow of Events	Actor Input	
	1	학생은 ID와 Password를 입력한 후 로그인 버튼을 누른다.
	2	입력 받은 ID와 Password를 DB의 정보와 일치하는지 확인한다.
	3	ID와 비밀번호가 DB의 회원정보와 일치하면 로그인을 완료한다.
	System Response	
Post - conditions	로그인 창에 로그인된 사용자의 아이디와 함께 로그인이 되었다는 메시지와 로그아웃 버튼이 나타난다.	
Alternative flows and exceptions	1.1 입력한 ID와 Password에 허용이 안 되는 특수문자나 공백이 있을 경우 오류 메시지를 출력한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 2.1 입력한 ID와 Password가 DB의 회원정보와 불일치할 경우 오류 메시지를 출력한 후 기본흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior requirements	2.2 보안을 위하여 회원정보의 ID가 틀렸는지 Password가 틀렸는지 구분하여 알려주지 않고, 단지 회원정보가 잘못되었다고 오류메시지 출력.	
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 15	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	CreateAccount	
Actor	Student, Professor	
Brief Description	처음 시스템을 이용하는 사용자는 시스템 사용을 위해 회원가입을 하여 계정을 받는다.	
Preconditions	사용자는 회원가입이 되어있지 않은 상태이다.	
Flow of Events	Actor Input	
	1	사용자는 앞으로 사용할 자신의 ID와 Password를 양식에 맞게 입력한다.
	2	입력한 ID가 DB내의 다른 ID들 중에 중복되는 것이 있는지 확인한다.
	3	중복되는 ID가 없다면 회원가입을 완료한다.
Post - conditions	회원가입이 되었다는 메시지 출력 후 로그인 창이 나타난다.	
Alternative flows and exceptions	1.1 입력한 ID와 Password에 허용이 안 되는 특수문자나 공백이 있을 경우 오류 메시지를 출력한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 1.2 입력한 ID가 DB내의 다른 ID와 중복될 경우 오류 메시지를 출력한 후 기본흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior Requirements	1.1 Password 길이가 짧을 경우 다시 입력하게 한다.	
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 15	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Check select class List	
Actor	Student	
Brief Description	학생 자신이 신청한 수업들의 목록을 본다.	
Preconditions	학생이 로그인 되어 있다. 학생은 수강 신청한 수업이 있다.	
Flow of Events		Actor Input
	1	
	2	신청 한 수업 중 택1 한다.
	3	
		System Response
		학생이 신청한 수업 목록을 출력 한다.
		선택한 수업 정보를 출력 한다.
Post - conditions		
Alternative flows and exceptions	1.1 학생이 신청한 수업이 한 개도 존재 하지 않으면 목록에는 아무것도 나타나지 않는다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 17	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Check All class List	
Actor	Student, Professor	
Brief Description	시스템에 등록되어 있는 모든 수업들의 목록을 본다	
Preconditions	사용자가 로그인 되어 있다. 시스템에 수업이 개설 되어 있다.	
Flow of Events		Actor Input
	1	
	2	신청 한 수업 중 택1 한다.
	3	
		System Response
		시스템에 등록된 전체 수업 목록을 출력한다.
		선택한 수업 정보를 출력 한다.
Post - conditions		
Alternative flows and exceptions	1.1 시스템에 등록된 수업이 한 개도 존재 하지 않으면 목록에는 아무것도 나타나지 않는다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 17	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Select Class	
Actor	Student	
Brief Description	수강신청 하고 싶은 수업을 선택한다.	
Preconditions	학생이 로그인 되어 있다. 시스템에 수업이 개설 되어 있다.	
Flow of Events	Actor Input	
	1	수강 하고 싶은 과목코드를 입력한다.
	2	입력한 과목코드가 DB내에 있는지 확인한다.
	3	수강 인원을 초과 하지 않으면 수강신청을 완료 한다.
Post - conditions	입력한 과목에 대한 수강신청이 완료되었다는 메시지 출력	
Alternative flows and exceptions	1.1 입력한 과목코드가 허용이 안 되는 특수문자나 공백이 있을 경우 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 2.1 입력한 과목코드가 DB내에 없으면 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 3.1 해당하는 과목이 이미 수강인원이 초과되었다면 인원초과 메시지 출력 후 기본흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Delete Select Class	
Actor	Student	
Brief Description	학생이 로그인 되어 있다. 수강신청 된 수업을 삭제한다.	
Preconditions	학생은 신청한 수업이 적어도 하나 이상 갖고 있다.	
Flow of Events	Actor Input	
	1	수강신청을 취소 하고 싶은 과목코드를 입력한다.
	2	
	3	
	System Response	
		입력한 과목코드가 자신이 신청했던 과목 목록에 있는지 확인한다.
		해당하는 과목이 있으면 수강신청 취소를 완료한다.
Post - conditions	해당 과목이 신청 취소되었다는 메시지 출력	
Alternative flows and exceptions	1.1 입력한 과목코드가 허용이 안 되는 특수문자나 공백이 있을 경우 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 2.1 입력한 과목코드가 사용자가 신청했던 과목 리스트에 없다면 오류 메시지를 출력 한 후 기본 흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Make Class	
Actor	Professor	
Brief Description	수업을 개설한다.	
Preconditions	교수가 로그인 되어 있다.	
Flow of Events	Actor Input	
	1	개설 할 수업의 정보를 입력한다.
	2	DB내에 중복되는 수업 정보가 있는지 확인한다.
	3	중복되는 수업이 없다면 수업개설을 완료한다.
Post - conditions	수업이 개설이 완료되었다는 메시지 출력	
Alternative flows and exceptions	1.1 수업정보가 양식에 맞지 않을 경우 기본흐름 1로 돌아간다. 1.2 입력한 수업 정보가 DB내의 다른 수업 정보와 중복될 경우(과목 코드로 구분) 오류 메시지 출력 후 기본흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Delete Class	
Actor	Professor	
Brief Description	개설한 수업을 삭제한다.	
Preconditions	교수가 로그인 되어 있다. 교수는 개설한 수업을 적어도 하나 이상 갖고 있다.	
Flow of Events	Actor Input	
	1	삭제 할 수업의 과목코드를 입력한다.
	2	DB내에 해당하는 과목 코드가 있는지 확인 한다.
	3	해당하는 과목이 있다면 수업삭제를 완료한다 .
Post - conditions	수업이 삭제 되었다는 메시지 출력.	
Alternative flows and exceptions	1.1 입력한 과목코드가 허용이 안 되는 특수문자나 공백이 있을 경우 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 2.1 입력한 과목코드가 DB내의 다른 과목코드와 중복될 경우 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Selection self Class	
Actor	Professor	
Brief Description	자신이 개설한 수업을 본다.	
Preconditions	교수가 로그인 되어 있다. 교수는 개설한 수업을 적어도 하나 이상 갖고 있다.	
Flow of Events		Actor Input
	1	
	2	교수가 개설한 수업 중 택1 한다.
	3	
		System Response
		교수가 개설한 수업 목록을 출력 한다.
		선택된 수업의 정보를 출력 한다.
Post - conditions	해당 수업에 관련된 메뉴 출력	
Alternative flows and exceptions	1.1 교수 본인이 개설한 수업이 한 개도 존재 하지 않으면 목록에는 아무것도 나타나지 않는다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Check StudentList	
Actor	Professor	
Brief Description	수업에 등록된 학생들의 목록을 본다.	
Preconditions	교수가 로그인 되어 있다. 교수는 개설한 수업을 적어도 하나 이상 갖고 있다.	
Flow of Events		Actor Input
	1	
	2	등록된 학생 중 택1 한다.
	3	
		System Response
		수업에 등록된 학생들의 목록을 출력 한다.
		선택된 학생의 정보를 출력 한다.
Post - conditions		
Alternative flows and exceptions	1.1 개설한 수업에 등록된 학생이 한 명도 존재 하지 않으면 목록에는 아무것도 나타나지 않는다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

UseCase Description

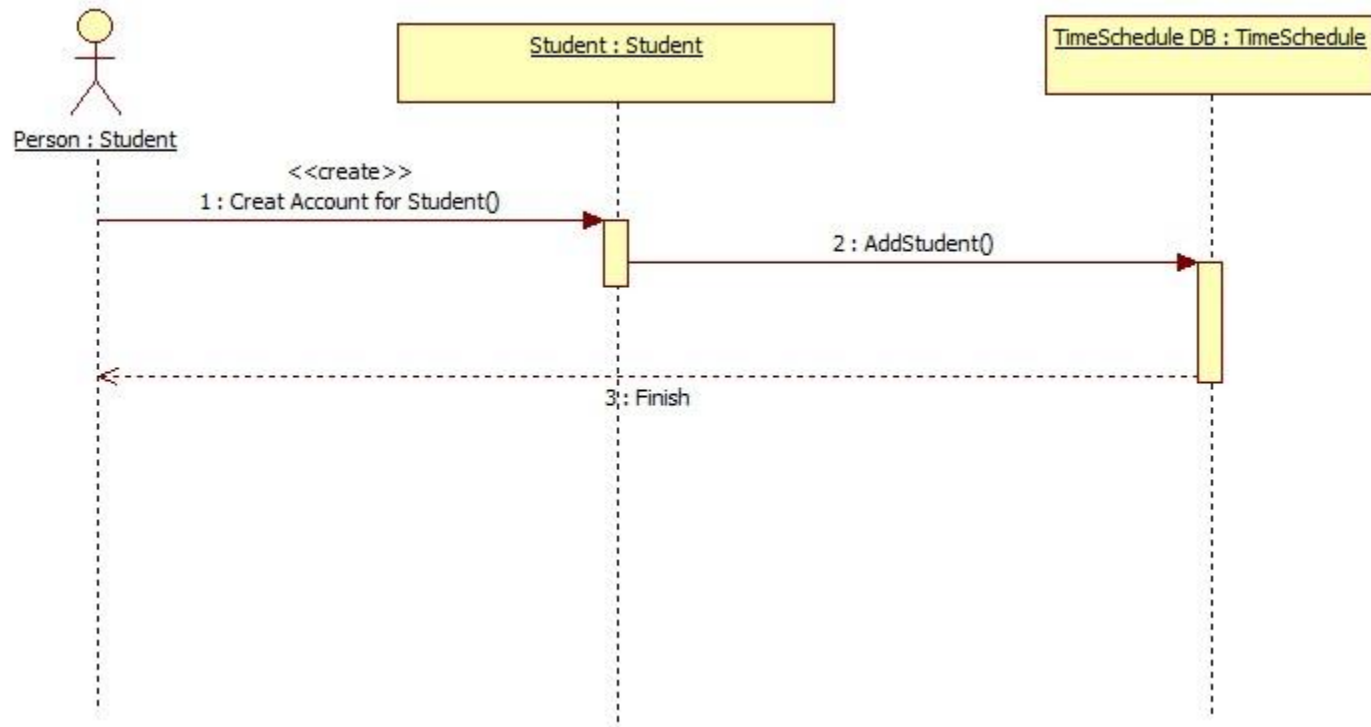
Main		
Use Case ID	Delete Student	
Actor	Professor	
Brief Description	수업에 등록한 학생의 수강신청을 취소 시킨다.	
Preconditions	교수가 로그인 되어 있다. 교수가 개설한 수업에 적어도 하나 이상의 학생이 수강 신청 되어 있다	
Flow of Events	Actor Input	
	System Response	
	1	수강신청을 취소시킬 학생의 학번을 입력한다
	2	입력한 학번이 수업에 수강신청 되어있는지 확인한다.
3	수강신청 되어있다면 수강신청 취소를 완료한다.	
Post - conditions	해당 학생의 수강신청이 취소되었다는 메시지 출력	
Alternative flows and exceptions	1.1 입력한 학번이 안 되는 특수문자나 공백이 있을 경우 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 2.1 입력한 학번이 수업에 등록되어 있지 않은 학번이라면 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

UseCase Description

Main		
Use Case ID	Change Class Info	
Actor	Professor	
Brief Description	개설된 수업의 정보를 수정한다.	
Preconditions	교수가 로그인 되어 있다. 교수는 개설한 수업을 적어도 하나 이상 갖고 있다.	
Flow of Events		Actor Input
	1	수정 할 수업의 과목코드를 입력한다.
	2	
	3	
		System Response
		수업 정보 수정을 완료 한다.
Post - conditions	해당 수업의 정보가 갱신되었다는 메시지 출력	
Alternative flows and exceptions	1.1 입력한 학번이 안 되는 특수문자나 공백이 있을 경우 오류 메시지를 출력 한 후 기본흐름 1로 돌아간다. 1.2 수업정보가 양식에 맞지 않을 경우 기본흐름 1로 돌아간다.	
Non - behavior requirements		
Author	201060682 Valentin, 200611450 강세용, 200610118 김규수	
Date	10. 11. 19	

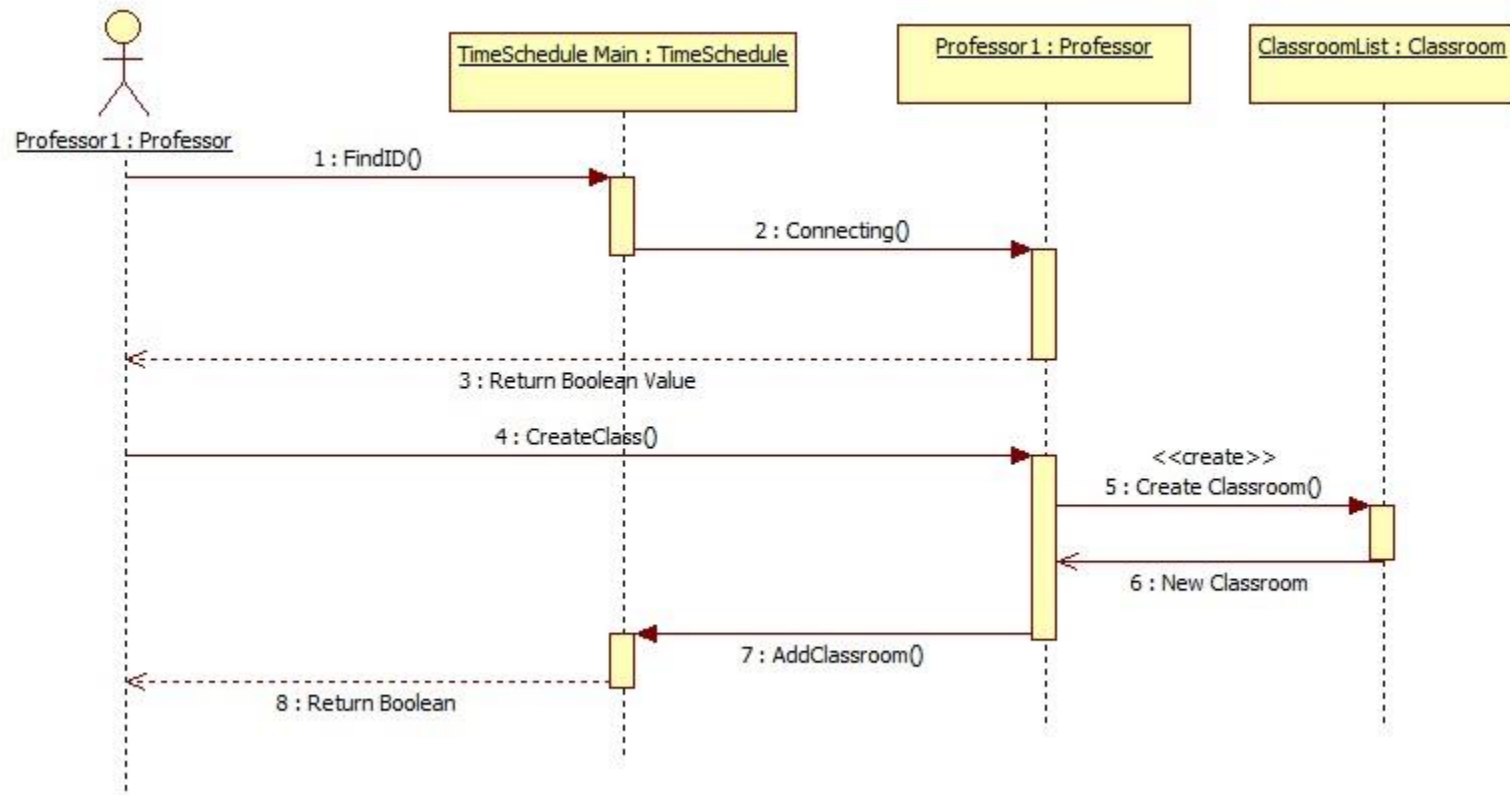
Sequence Diagram

▶ Create Account



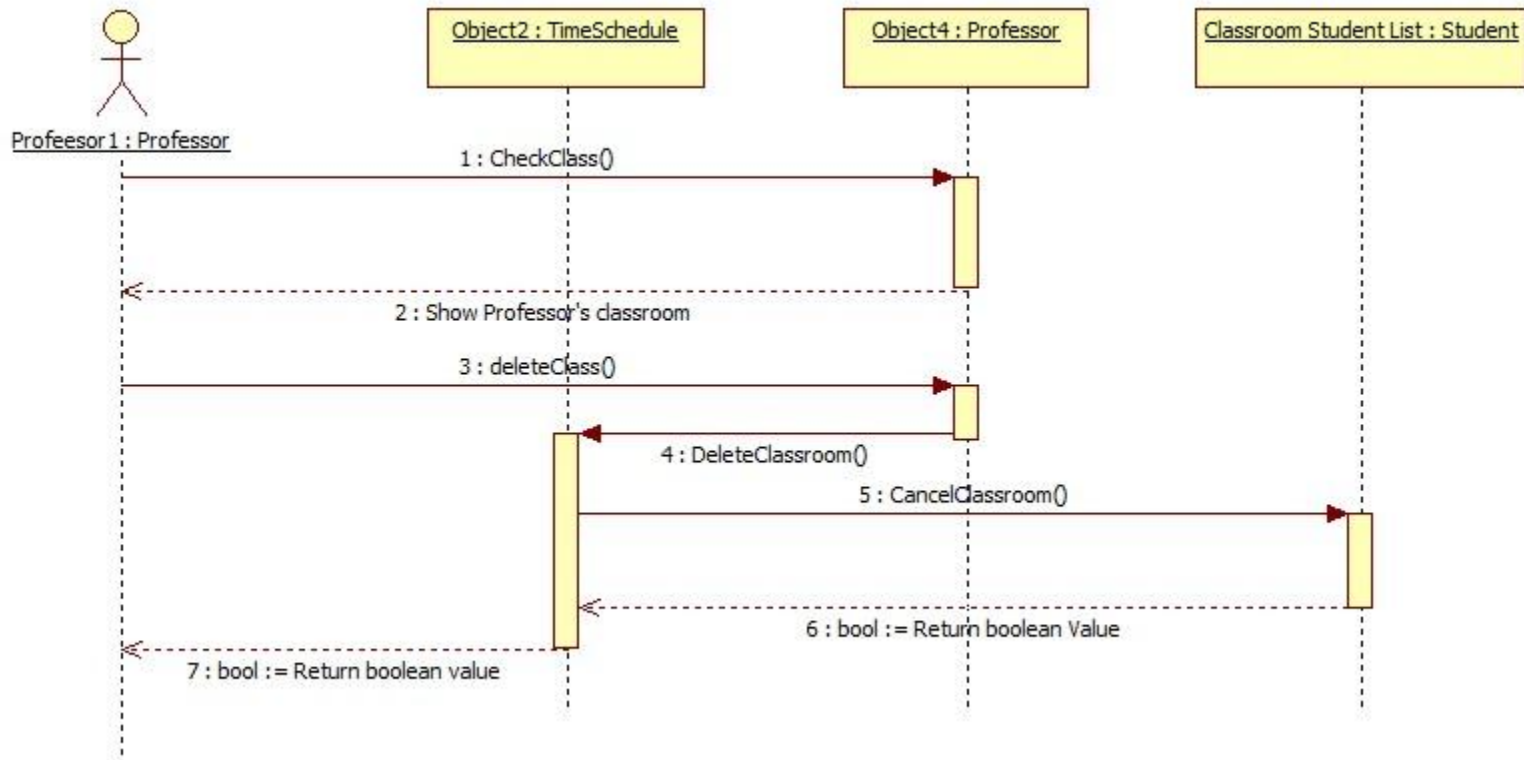
Sequence Diagram

▶ Create Classroom



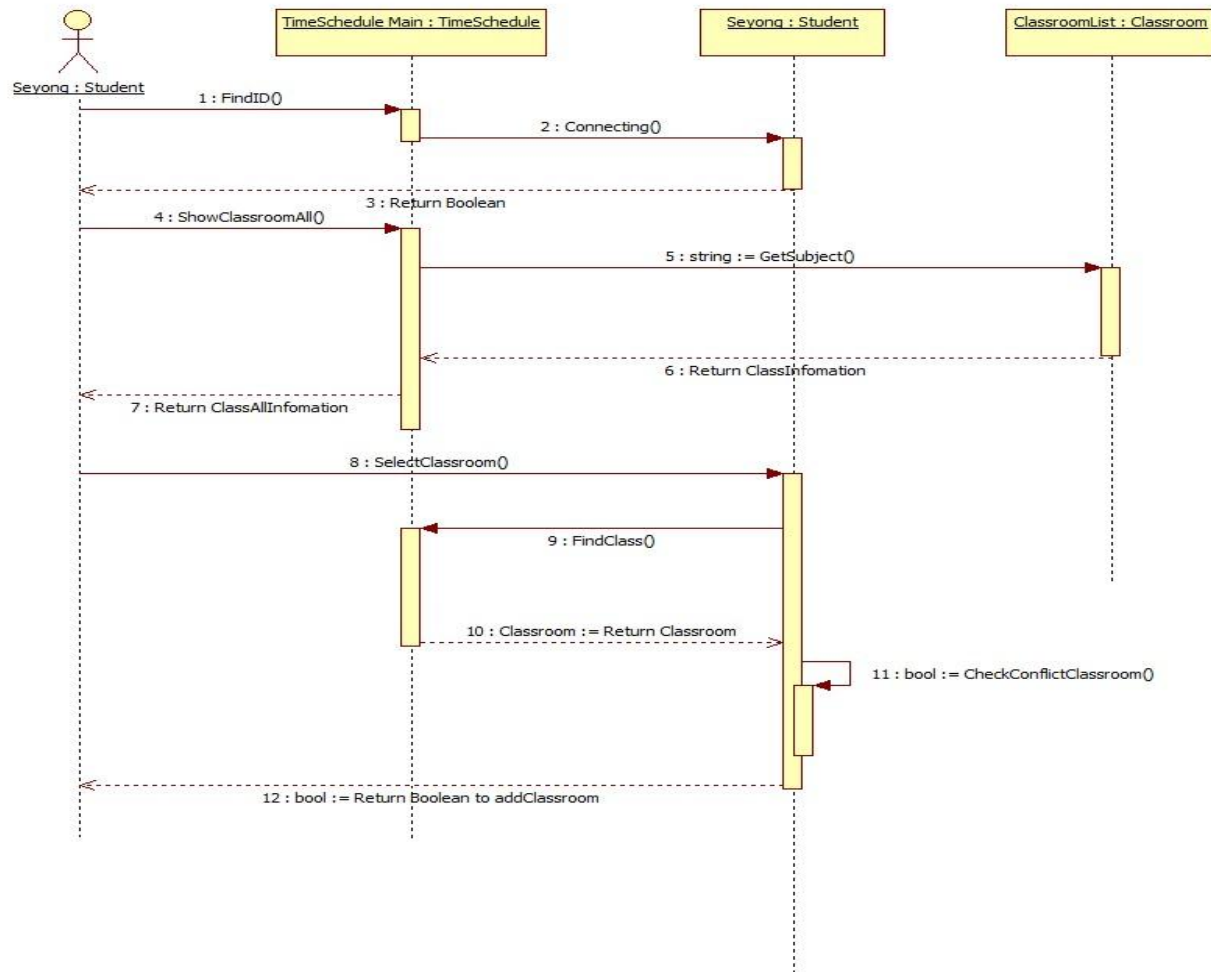
Sequence Diagram

▶ Delete Classroom



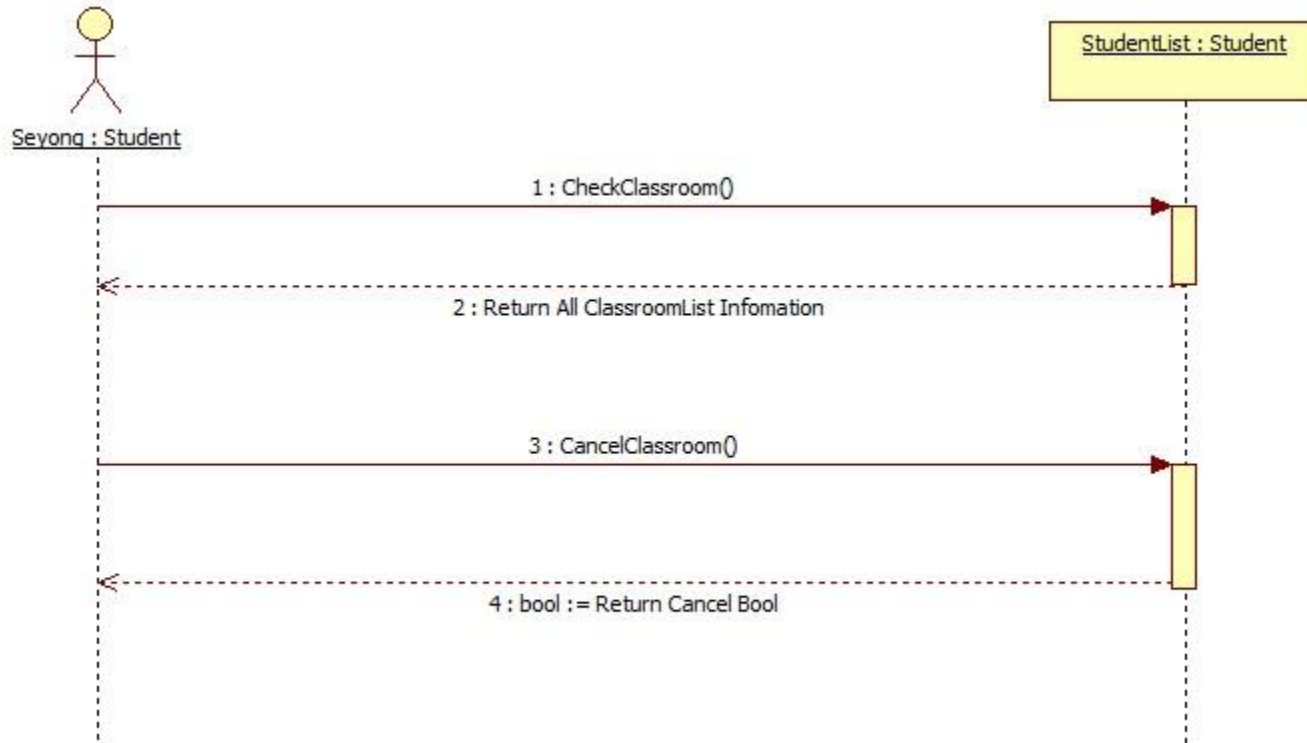
Sequence Diagram

▶ Select Classroom

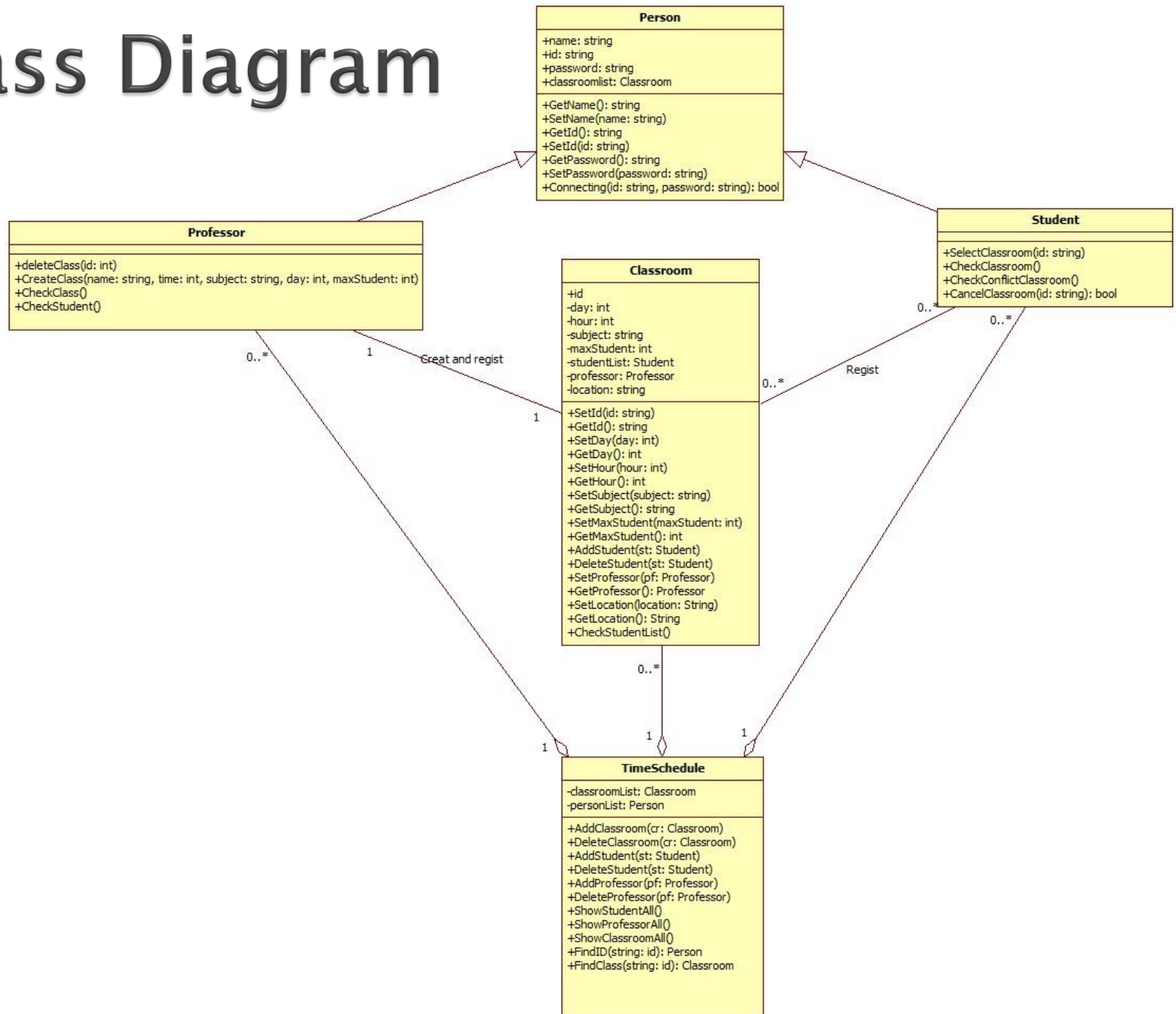


Sequence Diagram

▶ Cancel Classroom



Class Diagram



User Interface



The image shows a window with a standard operating system title bar (minimize, maximize, close buttons). Inside the window, there is a login form with two input fields: "ID" and "Password". To the right of these fields is a button with a lock icon and the Korean text "로그인" (Login). Below the login form is a button with the Korean text "회원 가입" (Member Registration).

ID	<input type="text"/>	
Password	<input type="password"/>	

[회원 가입](#)

User Interface

학생 (200612345) 김현아

순번	과목번호	교과목명	학점	시간	강의요시/강의실	담당교수	현재인원	제한인원
1	1006	인간과환경	2.0	2.0	화15-18(공대소강당)	최양훈	95	120
2	1007	현대사회와패션	2.0	2.0	금13-16 1500-1700(예414)	김생자	100	55
3	1125	인간과환경	2.0	2.0	목05-08(공A404)	남상철	75	70
4	1174	건축정신과대학생활	1.0	1.0	금11-12(산학322)	류제창	190	192
5	1200	진로설정과경력개발	2.0	2.0	금05-08 1100-1300(산학322)	미배정	189	192
6	1201	팀스포츠(야구)	1.0	2.0	목15-18 1600-1800(체육관세미나실)	윤병선	27	30
7	1202	취업강좌	2.0	2.0	월09-12 1300-1500(종강102)	미배정	241	260
8	1203	문학예술의심리학	2.0	2.0	수01-04 0900-1100(문309)	김정애	49	50
9	1271	이야기와인간관계	2.0	2.0	월01-04 0900-1100(문303)	박현숙	48	50
10	1272	교양한문	2.0	2.0	화01-04(법113)	원대연	54	105
11	1275	TECHNICAL COMMUNICATION	2.0	2.0	화20-21 1900-2030(쿨연303)(b-러닝)	남민우	38	40
12	1276	발명과특허	2.0	2.0	-(e-러닝)	정연덕	306	300
13	1277	서울의역사와문화	2.0	2.0	금13-16(종강204)	손영홍	54	68
14	1278	영화영어	2.0	2.0	목20-21 1900-2030(쿨연303)	전혜선	59	60
15	1281	성과문학	2.0	2.0	금09-12(문302)	김경성	80	90
16	1283	신화와영화	2.0	2.0	수05-08(산학322)	문현선	86	80
17	1284	신화와영화	2.0	2.0	화09-12(법108)	김경성	60	60
18	1285	성과문학	2.0	2.0	화05-08(법113)	문현선	75	105
19	1286	성과문학	2.0	2.0	목15-18(종강204)	김경성	67	110

신청한 수업 목록 보기

수강 신청

User Interface

학생 (200612345) 김현아

과목번호	교과목명	학점	시간	강의요일/시간	담당교수	비고
0549	물리학및실험2	3	4	화05-06(법204), 수01-02(이실105)	강기혁	
0555	수학및연습2	3	4	수03-04(법210), 목05-06(법210)	서유미	
0557	컴퓨터공학프로그래밍2	3	4	월03-04(0), 목01-02(0)	김태완	
0561	확률및통계학	3	3	금02-04(새602)	이운재	
1039	대화의기법	2	2	금07-08(산학213)	윤재연	
1255	논리와사고	2	2	화01-02(산학322)	전현상	
1785	비판적사고와토론	2	2	화03-04(산학213)	김선희	
1975	실용영어2	2	3	월01-02(산학210), 목03(산학210)	브랜트	
4759	현장실습1	1	2	(자율)	김태완	

수강신청 취소

확인

파일로 저장

전체 수업 목록 보기