

YU info

Student No	21812137
Name	심준서
E-mail	ws7523@naver.com

[Revision history]

Revision date	Version #	Description	Author
05/09/2024	0.8.0	None prototype Draft	

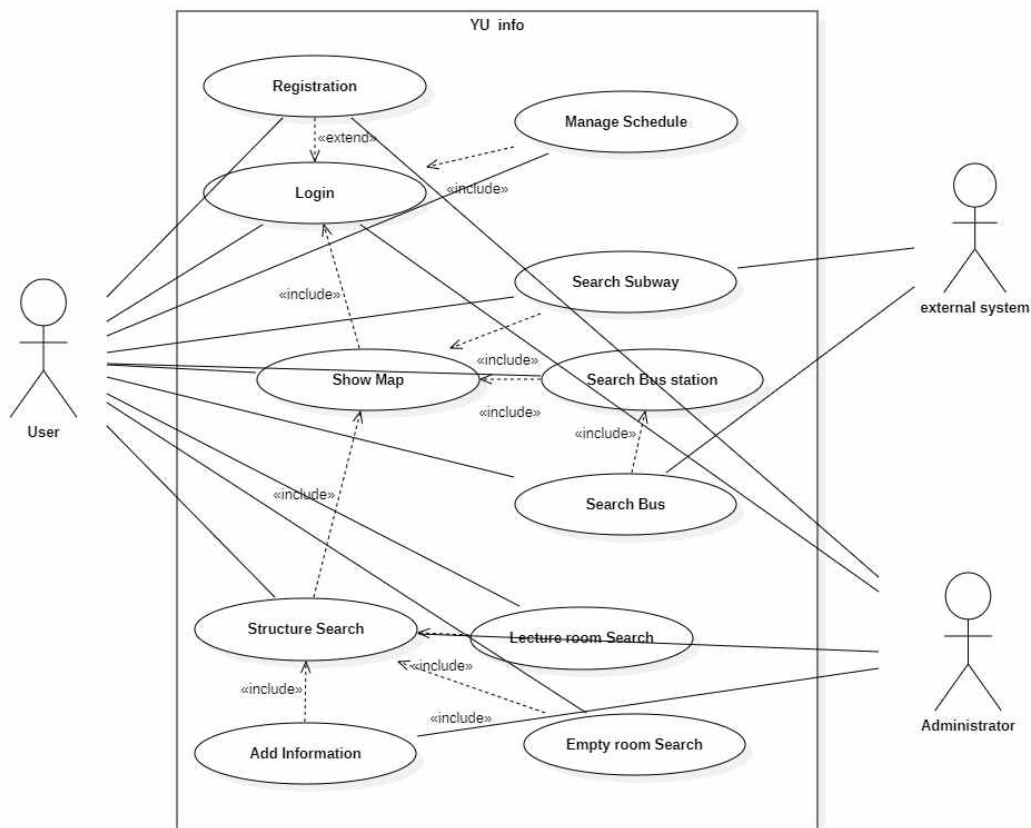
= Contents =

1. Introduction	4
2. Use case analysis	4
3. Domain analysis	16
1. 4. User Interface prototype	17
5. Glossary	
6. References	

1. Introduction

지난 보고서에서는 영남대학교가 넓기 때문에 신입생 및 여러 사람들에게 더 많은 정보를 주고자 만드는 소프트웨어라고 소개를 했으며 이번 문서에서는 시스템 요구사항들을 통해 이 소프트웨어가 어떤 기능이 있는지 무엇을 알 수 있는지를 use case 와 Domain을 통해 알아볼 예정이다.

2. Use case analysis



[그림 1]

위 사진은 사용자 관점에서 어떤 기능이 있는지 use case diagram으로 표현한 것이다. external system은 추후 추가될 기능에 따라 삭제될 수 있다.

Use Case #1 : Registration	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	YU info를 첫 이용하는 유저들이 사용한다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-08
Status	Analysis
Primary Actor	User , Adminstrator
Preconditions	시스템이 실행된 상태여야 한다.
Trigger	메인화면에서 회원가입을 선택한다.
Success Post Condition	회원가입 정보 양식이 보인다.
Failed Post Condition	회원가입 정보 양식이 보이지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	사용자가 시스템에 회원가입을 한다.
1	사용자가 시스템을 실행한다.
2	사용자는 시스템에 있는 회원가입을 선택한다.
3	시스템은 회원가입에 필요한 정보 양식을 보여준다.
4	사용자는 정보 양식을 작성 후 등록한다.
5	등록이 정상적으로 성공시 끝난다.
EXTENSON SCENARIOS	
Step	Branching Action
4	A : 등록된 정보 양식이 맞지 않는 경우 A.1 : 양식이 잘못 되었다고 메시지를 출력한다. A.2 : 회원가입 화면으로 돌아간다. B : 이미 등록된 정보로 회원가입을 하는 경우 B.1 : 이미 등록된 정보라는 메시지를 출력한다. B.2 : 회원가입 화면으로 돌아간다.
RELATED INFORMATION	
Performance	2초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #2 : Login	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	YU info를 사용을 위해 로그인 한다.
Scope	YU info
Level	User level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User , Administrator
Preconditions	사용자가 YU info에 회원 가입된 상태여야 한다.
Trigger	YU info를 실행하여 로그인을 누른다.
Success Post Condition	저장된 회원 정보와 일치하면 로그인에 성공한다.
Failed Post Condition	저장된 회원 정보와 불일치시 로그인에 실패한다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	사용자가 YU info 화면의 로그인을 하려 한다.
1	사용자가 YU info 화면의 로그인을 선택한다.
2	사용자는 ID와 Password를 입력한다.
3	시스템은 등록된 회원인지 확인하고 등록된 경우 로그인에 성공한다.
4	로그인에 성공시 끝난다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
3	A : ID나 password가 잘못 된 경우 A.1 : ID나 password가 불일치하다는 메시지를 출력한다. A.2 : 로그인 화면으로 돌아간다.
RELATED INFORMATION	
Performance	4초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #3: Manage Schedule	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	사용자가 자신의 강의나 일정을 일정표에 기입하고 추후 추가 및 삭제한다.
Scope	YU info
Level	User level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User
Preconditions	사용자가 로그인된 상태여야 한다.
Trigger	사용자가 일정표를 눌러 들어간다.
Success Post Condition	일정표가 정상적으로 불러와진다.
Failed Post Condition	일정표가 불러와지지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	로그인된 사용자가 일정표를 관리하려 한다.
1	시스템이 저장된 일정표를 불러온다. 만약 없다면 새 일정표 양식을 불러온다.
2	사용자는 일정표에 자신의 일정을 기입하거나 수정한 후 저장한다.
3	시스템은 사용자의 일정표를 데이터베이스에 저장하고 끝난다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
2	A. 사용자가 기입 및 수정 없이 뒤로가기를 누른다. A.1 : 메인 화면으로 돌아간다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #4 : Show Map	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	사용자가 지도를 연다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User , Administrator
Preconditions	사용자가 로그인된 상태여야 한다.
Trigger	사용자가 지도 열기를 누른다.
Success Post Condition	사용자 화면에 지도가 열린다.
Failed Post Condition	사용자 화면에 지도가 열리지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	사용자가 지도 열기를 누른다.
1	시스템이 사용자 화면에 영남대학교 지도를 보여준다.
2	사용자는 화면에 나온 지도를 움직이거나 이를 통해 여러 가지 기능을 수행할 수 있다.
3	성공적으로 지도가 잘 작동하면 종료된다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
2	A : 사용자가 뒤로가기를 누른다. A.1 : 마지막으로 본 화면으로 돌아간다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #5 : Structure Search	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	사용자가 지도를 통해 원하는 건물 정보를 본다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User
Preconditions	인터넷이 연결 되어야 한다.
Trigger	사용자가 지도를 통해 건물을 눌렀을 경우
Success Post Condition	누른 건물에 대한 여러 가지 정보가 나온다.
Failed Post Condition	건물에 대한 정보가 나오지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	지도에서 건물을 눌러 해당 건물의 정보를 얻는다.
1	사용자는 지도 내에 있는 건물을 누른다.
2	시스템은 해당 건물에 대한 간단한 정보를 작게 출력한다.
3	사용자는 해당 건물에 대한 자세한 정보가 필요할 경우 출력된 정보를 누른다.
4	시스템은 해당 건물에 대한 정보가 담긴 화면을 사용자 화면에 띄워준 후 Use case는 종료된다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
2	A : 뒤로가기를 누르는 경우 A.1 : 출력된 간단한 정보가 사라진다. B : 인터넷이 연결되지 않은 경우 B. 1 : 인터넷이 연결되지 않았다는 문구를 출력한다.
3	A : 인터넷이 연결되지 않은 경우 A.1 : 인터넷이 연결되지 않았다는 문구를 출력한다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #6 : Lecture room Search	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	사용자가 찾은 건물 내의 강의실들에 대한 정보들을 얻는다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User
Preconditions	인터넷이 연결되어 있어야 한다.
Trigger	사용자가 강의실을 검색 했을 경우
Success Post Condition	강의실에 대한 정보를 보여준다.
Failed Post Condition	정보가 나타나지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	사용자가 강의실 정보를 얻기위해 검색한다.
1	사용자가 검색을 클릭한다.
2	강의실 이름을 검색한다.
3	검색된 강의실에 대한 정보를 시스템이 띄워준다.
4	검색이 성공할 경우 종료된다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
3	A : 검색된 강의실 명이 존재하지 않는다. A.1 : 강의실이 존재하지 않는다는 메시지를 출력한다. A.2 : 검색 화면으로 돌아간다. B : 인터넷이 연결되지 않는 경우 B.1 : 인터넷이 연결되지 않았다고 출력한다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #7: Empty room Search	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	사용자가 찾은 건물 내의 빈 강의실을 찾아준다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User
Preconditions	인터넷이 연결되어 있어야한다.
Trigger	사용자가 빈 강의실 찾기 버튼을 누른 경우
Success Post Condition	건물 내의 빈 강의실을 찾아 출력해준다.
Failed Post Condition	출력이 정상적으로 이루어지지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	건물에서 빈 강의실 찾기를 누른다.
1	시스템은 현재 시간을 읽어 들인다.
2	시스템은 강의실 마다 강의가 있는 시간인지 확인한다.
3	강의가 없는 강의실 목록을 사용자 화면에 띄워준다.
4	빈 강의실을 다 출력해준 경우 종료된다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
1	A : 인터넷이 연결되지 않은 경우 A.1 : 인터넷이 연결되지 않았다고 출력한다.
3	A : 빈 강의실이 없는 경우 A.1 : 빈 강의실이 없다고 출력한다. A.2 : 마지막 화면으로 돌아간다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #8 : Add Information	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	관리자가 건물에 정보를 추가한다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	Administrator
Preconditions	관리자 권한으로 로그인하여 건물을 눌렀을 경우
Trigger	관리자 권한으로 시스템에 접근하여 기능 실행
Success Post Condition	추가할 건물에 대한 파일이 수정 가능한 형태로 관리자 화면에 출력된다.
Failed Post Condition	인터넷 연결이 되지않아 출력이 안된 경우
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	관리자 권한으로 시스템에 접근하여 건물에 기능을 실행한다.
1	Server에서 건물에 대한 데이터를 가져온다.
2	건물에 대한 정보를 수정 가능한 형식의 파일로 출력한다.
EXTENSON SCENARIOS	
Step	Branching Action
1	A : 인터넷 연결이 되지 않은 경우 A.1 : 인터넷 연결이 되지 않았다고 출력한다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #9 : Search Bus Station	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	지도에서 버스 정류장을 찾는다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User
Preconditions	지도가 띄워진 상태인 경우
Trigger	지도에서 버스정류장 목록 버튼을 누른 경우
Success Post Condition	영남대학교 근처 버스정류장 목록이 나온다.
Failed Post Condition	버스정류장 목록이 나오지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	사용자가 지도에서 버스정류장을 찾는다.
1	사용자가 버스정류장 목록 버튼을 누른다.
2	시스템이 영남대학교 근처 버스정류장 목록을 출력해 준다.
3	출력이 성공적으로 다 된 경우 끝난다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
2	A : 뒤로가기 버튼을 누른 경우 A.1 : 이전 화면으로 돌아간다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #10 : Search Bus	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	사용자가 버스 정보를 찾는다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User
Preconditions	사용자가 버스 정류장을 선택해야한다.
Trigger	사용자가 버스를 검색한다.
Success Post Condition	버스에 대한 정보들이 성공적으로 출력된다.
Failed Post Condition	정보가 출력되지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	사용자가 버스에 대한 정보를 얻는다.
1	사용자가 버스들중 원하는 버스를 선택한다.
2	시스템이 해당 버스에 대한 위치 , 예상 도착 시간을 불러온다.
3	시스템이 사용자에게 버스에 대한 정보를 출력한다.
4	성공적으로 출력한 경우 종료된다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
2	A. 인터넷이 연결되지 않은 경우 A.1 : 인터넷이 연결되지 않았다고 출력한다.
3	A. 다음 차가 없는 경우 A.1 : 배차된 차가 없다고 출력한다. A.2 : 이전 화면으로 돌아간다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

Use Case #11 : Search Subway	
GENERAL CHARACTERISTICS	
Summary	사용자가 지하철에 대한 정보를 얻는다.
Scope	YU info
Level	User Level
Author	
Last Update	2024-05-09
Status	Analysis
Primary Actor	User
Preconditions	인터넷이 연결되어 있어야 한다.
Trigger	사용자가 지하철을 누른다.
Success Post Condition	지하철 시간표가 출력된다.
Failed Post Condition	지하철 시간표가 출력되지 않는다.
MAIN SUCCESS SCENARIO	
Step	Action
S	사용자가 지하철 시간표를 알고 싶어 하는 경우
1	사용자가 지하철을 누른다.
2	시스템이 지하철 시간표를 불러온다.
3	시스템이 사용자 화면에 지하철 시간표를 출력한다.
4	시스템은 사용자 화면에 지하철 시간표와 다음 지하철 시간을 표시해준다.
5	출력이 끝나면 종료된다.
EXTENSION SCENARIOS	
Step	Branching Action
2	A : 인터넷이 연결되지 않은 경우 A.1 : 인터넷이 연결되지 않았다는 메시지를 출력한다.
RELATED INFORMATION	
Performance	3초 이내
Frequency	Variable
Concurrency	None
Due Date	

3. Domain analysis

1) Registration

시스템 이용을 위한 권한을 부여하는 클래스 유저와 관리자를 구분하여 가입 시킨다. 이 클래스를 통해 회원가입을 해야 로그인이 가능하다.

2) Login

시스템 사용을 위해 실행되어야하는 클래스 유저와 관리자를 구분한다.

3) Map

사용자가 지도를 눌렀을 경우 실행되는 클래스이다. 누를 경우 사용자 화면에 지도를 띄우게 되며 이후 여러 클래스들을 활성화 시킬 수 있다.

4) Structure

건물에 대한 클래스이다. 강의실에 대한 정보도 가지고 있으며 특강이나 공지등의 정보도 가지고 있다.

5) Schedule

사용자가 일정표에 접근할 경우 사용되는 클래스이다. 저장된 일정표를 불러오거나 새 일정표를 만든다.

6) Bus

버스 정류장과 정류장에서 이용 가능한 버스에 대한 정보를 나타내는 클래스이다.

7) Subway

지하철에 대한 정보를 나타내는 클래스이다. 지하철 시간표와 도착까지 남은 시간을 표시해준다.

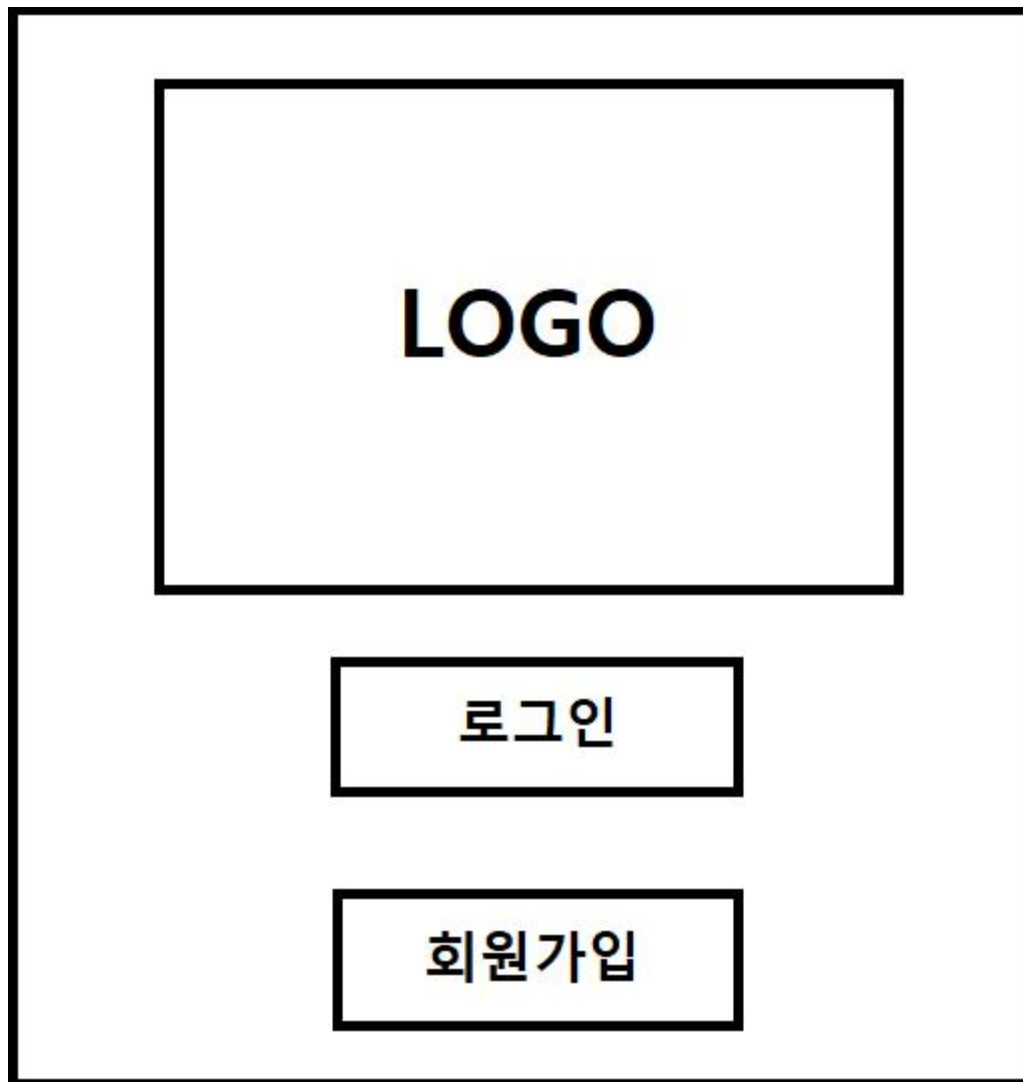
8) Search

검색과 관련된 클래스이다. 이를 통해 원하는 정보를 검색한다.

9) Server

서버를 대체해줄 클래스이다. 이 클래스 내에 여러 정보들을 임시로 넣어둔 뒤 각 클래스들이 실행될 경우 필요한 정보를 제공한다.

4. User Interface prototype



[그림 2]

위 그림은 YU info를 실행할 경우 나올 예정인 모습이다.
메인 화면으로써 YU info의 로고가 있고 로그인과 회원가입 두가지 버튼이 있다.

5. Glossary

YU info : 이 프로젝트로 만들어질 소프트웨어의 이름이다.

Server : 인터넷을 대체해줄 요소로 버스 위치정보, 건물 정보, 지하철 정보등 여러 가지 정보를 담고 있을 예정이다.

용어	설명
YU info	이 프로젝트로 만들어질 소프트웨어의 이름이다.
Server	인터넷을 대체해줄 요소로 버스 위치정보, 건물 정보, 지하철 정보등 여러 가지 정보를 담고 있을 예정이다.
관리자/Administrator	이 소프트웨어에서 시스템을 관리할 사람
회원가입	소프트웨어 사용을 위해 자신의 정보를 기입하는 것
로그인	시스템 이용을 위해 기입했던 정보를 넣어 인증하는 것
일정표	사용자의 강의정보나 해야할 일등이 기입되어있다.

6. References