

## Phase2010. Revise Plan

1. Function과 Use case 명칭을 한글에서 영어로 변경.
2. . Use case를 재정의하여 Function과 use case간의 관계를 좀 더 좋게하고 Function과 Use case의 모호함을 없앴.

### Define Requirements

#### [추가]

- Delete account (사용자의 계정을 삭제함)
- Find account (사용자 계정을 찾음.)
- Map reduction (확대한 것을 원래대로 돌린다.)
- belonging (특정 사용자만 물건을 검색 할 수 있게 귀속 시킴)

#### [삭제]

- 물건 등록 및 삭제

#### [변경]

- (기존)데이터 베이스에 계정정보 저장

↓

- Add account to DB (DB에 계정을 추가함)
- Delete account to DB (DB에서 계정을 삭제함)

### Use-Cases

#### [추가]

R1.4 Delete account (기존 'R1.4 비밀번호 찾기'는 R1.6으로 수정)

R1.5 Find account(사용자 계정을 찾음.)

R2.1.3 Map reduction(확대한 것을 원래대로 돌린다.)

R2.2.4.2 belonging(특정 사용자만 물건을 검색 할 수 있게 귀속 시킴)

#### [삭제]

R3.3 -물건 등록 및 삭제

#### [변경]

'R4.1 -데이터 베이스에 계정 정보 저장'을

R4.1 - Add account to DB (DB에 계정을 추가함)

R4.2 -Delete account to DB (DB에서 계정을 삭제함) 2개로 세분화 시켜서 변경.

## Phase2020. Synchronize Artifacts

Ref.#	Function	Category
R1.1	- 시스템 로그인	Evident
R1.2	- 시스템 로그아웃	Evident
R1.3	- 계정생성	Evident
R1.4	- 비밀번호 찾기	Evident
R2.1	- 사용자 맵	Evident
R2.1.1	- 맵의 특정 공간 선택시 선택된 공간 확대	Evident
R2.2	- 물건 리스트	Evident
R2.2.1	- 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회	Evident
R2.3	- 검색 기능	Evident
R2.4	- 분류 검색 기능	Evident
R3.1	- 검색한 물건을 맵에 표현	Evident
R3.2	- 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강조	Evident
<del>R3.3</del>	<del>- 물건 등록 및 삭제</del>	<del>Hidden</del>
<del>R4.1</del>	<del>- 데이터 베이스에 계정정보 저장</del>	<del>Hidden</del>



Ref.#	Function	Category
R1.1	- Login	Evident
R1.2	- Logout	Evident
R1.3	- Make account	Evident
R1.4	- Delete account	Evident
R1.5	- Find account	Evident
R1.6	- Find password	Evident
R2.1.1	- Item map	Evident
R2.1.2	- Map expand	Evident
R2.1.3	- Map reduction	Evident
R2.2.1	- Item list	Evident
R2.2.2	- Item denoting	Evident
R2.2.3	- Item highlighting	Evident
R2.2.4.1	- Detail info	Evident
R2.2.4.2	- belonging	Evident
R3.1	- Search	Evident
R3.2	- Category Search	Evident
R4.1	- Add account to DB	Hidden
R4.2	- Delete account to DB	Hidden

## Activity2331. Define Essential Use-Cases

Name		1. Login
Actors		사용자
Description		- 특정 사용자가 물건 검색 시스템에 접근하기 위해 접속을 한다. - ID, Password 입력 -> 확인버튼 클릭 -> ID와 Password체크 -> 유효하지 않다면 다시 입력 메시지 출력 -> 유효한 경우 시스템 메인 화면 띄움. - 언제든지 취소를 누르면 종료.
Type		Primary
Cross-References	System function	R1.1, R1.3, R1.5, R1.6
	Case	Make account, Find account, Find password
Preconditions		- 시스템에 로그인 되어있지 않은 상태여야 한다. - 회원가입이 된 상태여야 한다.

### Typical Course of Event:

Actor Action	System Response
1. ID, password 입력 2. 로그인 버튼 누름	3. ID, password 검색 DB에서 검색하여 체크 4. 로그인후 메인 화면 보여줌.

### Exception Course

Line 3. ID와 비밀번호를 입력하지 않은 경우 입력하라는 메시지 출력.

Line 3. ID가 DB에 없는 경우 아이디가 없음 메시지 출력, 계정생성 혹은 계정 찾기를 질문

Line 3. 비밀번호가 일치하지 않는 경우 password 다시 입력 메시지 출력, 비밀번호 찾기 질문

Name		2. Logout
Actors		사용자
Description		- 시스템에 다른 사람이 접근하는 것을 막기 위해 로그아웃 함. - 로그아웃 버튼 클릭 ->시스템 로그아웃 -> 시스템 로그인 화면으로 전환
Type		Primary
Cross-References	System function	R1.1, R1.2
	Case	Login, Logout
Preconditions		- 시스템이 로그인 되어있는 상태여야 함.

### Typical Course of Event:

Actor Action	System Response
1. 로그아웃 버튼을 클릭함.	2. 시스템 로그아웃 2. 시스템 로그인 화면으로 전환.

Name		3. Make account
Actors		사용자
Description		- 시스템에 접속 하기 위해 계정을 생성한다. - 계정생성버튼 클릭 -> 계정 생성 항목 입력 -> 필수 입력요소 확인 -> 항목이 유효한 경우 아이디 생성 -> 무효한 다시 입력 메시지 출력 - 취소를 누르면 언제든지 로그인 창으로
Type		Primary
Cross-References	System function	R1.3, R4.1
	Case	Make account, Add account to DB
Preconditions		- 회원가입이 되어있지 않은 상태여야 함.

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. 회원가입 요청	2. 회원가입 양식 창 띄움
3. 계정 생성 항목 입력	
4. 계정 생성 버튼 클릭	5. DB에 데이터 저장

**Alternative Courses**

**Exception Course**

Line 4. 계정이 이미 존재하는 경우 다시 입력하라는 메시지 출력.

Line 4. 필수 항목 중 비어있는 공간이 있으면 채우라는 메시지 출력

Name		4. Delete account
Actors		사용자
Description		- 생성했던 계정을 삭제한다. - 계정삭제버튼 클릭 -> 계정 ID 항목 입력 -> password 입력 -> 항목이 유효하면 아이디 삭제 -> 무효하면 다시 입력 메시지 출력 - 취소를 누르면 언제든지 로그인 창으로
Type		Secondary
Cross-References	System function	R1.4, R4.2
	Case	Delete account, Delete account to DB
Preconditions		- 회원가입이 된 아이디여야 한다.

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. 계정 삭제 요청  3 ID와 password 입력 4 삭제버튼 클릭	2. 계정삭제 양식 창 띄움  5 ID, password 확인 6 DB에서 계정 삭제

**Alternative Courses**

**Exception Course**

Line 4. ID가 없는 경우 다시 입력하라는 메시지 출력

Line 4. Password가 틀린 경우 다시 입력하라는 메시지 출력

Name		5. Find account
Actors		사용자
Description		- 계정을 잊어버린 경우 계정을 찾는다. - 계정 찾기 버튼 클릭 -> Email입력 -> 존재하는 Email인지 확인 -> 존재하는 경우 메일로 아이디 보내줌 -> 없는 Email인 경우 다시 입력 요청 - 취소를 누르면 언제든지 로그인 창으로
Type		Secondary
Cross-References	System function	R1.5
	Case	Find account
Preconditions		- DB에 계정이 존재해야 함

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. 계정 찾기 요청	2. 계정찾기 양식창 띄움
3 찾을 계정의 email입력	
4. 찾기 버튼 클릭	
	5 존재하는 메일인지 확인
	6 해당하는 메일로 Id를 보내줌

**Alternative Courses**

**Exception Course**

Line 3. 없는 메일이면 다시 입력 메시지 띄움.

Name	6. Find password	
Actors	사용자	
Description	- 비밀번호 찾기 버튼 클릭 -> 사용자아이디 입력 -> 사용자 메일 주소 확인 -> 메일로 비밀번호 전송 - 취소버튼 클릭시 언제든지 로그인 창으로	
Type	Secondary	
Cross-References	System function	R1.6
	Case	Find password
Preconditions	- 아이디가 존재해야함	

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. 비밀번호 찾기 요청  3. 사용자 아이디 입력 4. 메일주소 확인	2. 비밀번호 양식 창 띄움  5. 메일을 검색 6. 메일로 비밀번호를 보내줌.

**Alternative Courses**

**Exception Course**

Line 2. 아이디가 없는 경우 재입력 하라는 메시지 출력

Name	7. Map expand	
Actors	사용자	
Description	- Map의 특정 공간을 선택하면 선택된 공간의 화면을 확대하여 더욱 자세하게 볼 수 있도록 함	
Type	Primary	
Cross-References	System function	R2.1.1, R2.1.2
	Case	Map expand
Preconditions	로그인후 map이 화면에 나타난 상태여야 함.	

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. 화면의 특정 공간을 클릭	2. map을 확대시킴

**Alternative Courses**

**Exception Course**



Name	8. Map reduction	
Actors	사용자	
Description	- 확대된 Map을 클릭 하면 다시 원래대로 작아짐	
Type	Primary	
Cross-References	System function	R2.1.1, R2.1.2, R2.1.3
	Case	Item map, Map expand, Map reduction
Preconditions	로그인후 map이 화면에 나타난 상태로, 확대 된 상태여야 함.	

### Typical Course of Event:

Actor Action	System Response
1. 확대된 화면 공간을 클릭	2. map을 축소시킴

### Alternative Courses

### Exception Course

Name	9. Detail info	
Actors	사용자	
Description	리스트의 항목을 더블 클릭 하면 상세 조회 창이 뜬.	
Type	Primary	
Cross-References	System function	R2.2.1, R3.1, R3.2, R2.2.4.1
	Case	Detail info, Search, Category Search
Preconditions	로그인 상태에서 물건을 검색한 상태여야 한다.	

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. list에서 항목을 두 번 클릭	2. 항목에 대한 상세 조회 창이 뜬

**Alternative Courses**

**Exception Course**

Name		10. Item click
Actors		사용자
Description		리스트의 항목을 클릭하면 맵의 아이템이 강조 됨
Type		Primary
Cross-References	System function	R2.2.3
	Case	
Preconditions		로그인 상태에서 물건을 검색한 상태여야 한다

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. E의 list에서 G의 항목을 한번 클릭	2. 맵의 항목이 강조됨.

**Alternative Courses**

**Exception Course**

Name		11. Belonging
Actors		사용자
Description		로그인 한 사용자의 계정에 물건을 귀속 시킴
Type		Primary
Cross-References	System function	R2.2.4.1, R2.2.4.2
	Case	Detail info , Belonging
Preconditions		상세 정보 조회 상태에서 귀속 가능

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. 귀속 버튼을 선택	2. 물건이 로그인한 해당 사용자에게 귀속됨.

**Alternative Courses**

**Exception Course**

Name	12. Search	
Actors	사용자	
Description	- 텍스트 필드에 기입 -> 검색버튼 누름 -> 검색된 항목 리스트에 출력 -> 검색된 항목 맵에 출력	
Type	Primary	
Cross-References	System function	R2.2.2, R3.1,
	Case	Search
Preconditions	로그인 된 상태여야 함	

### Typical Course of Event:

Actor Action	System Response
1. 물건 검색	2. 리스트에 물건 list 출력 3. '물건을 map에 표현' use case 호출

### Alternative Courses

#### Exception Course

Line2. 이미 list에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력

Line3. 이미 map에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력

Name	12. Category Search	
Actors	사용자	
Description	분류할 항목을 선택 하여 검색할 항목을 걸러냄	
Type	Secondary	
Cross-References	System function	R2.2.2, R3.2
	Case	Category Search
Preconditions	로그인 된 상태여야 함	

**Typical Course of Event:**

Actor Action	System Response
1. 분류를 선택하고 물건을 검색	2. 리스트에 물건 list 출력 3. '물건을 map에 표현' use case 호출

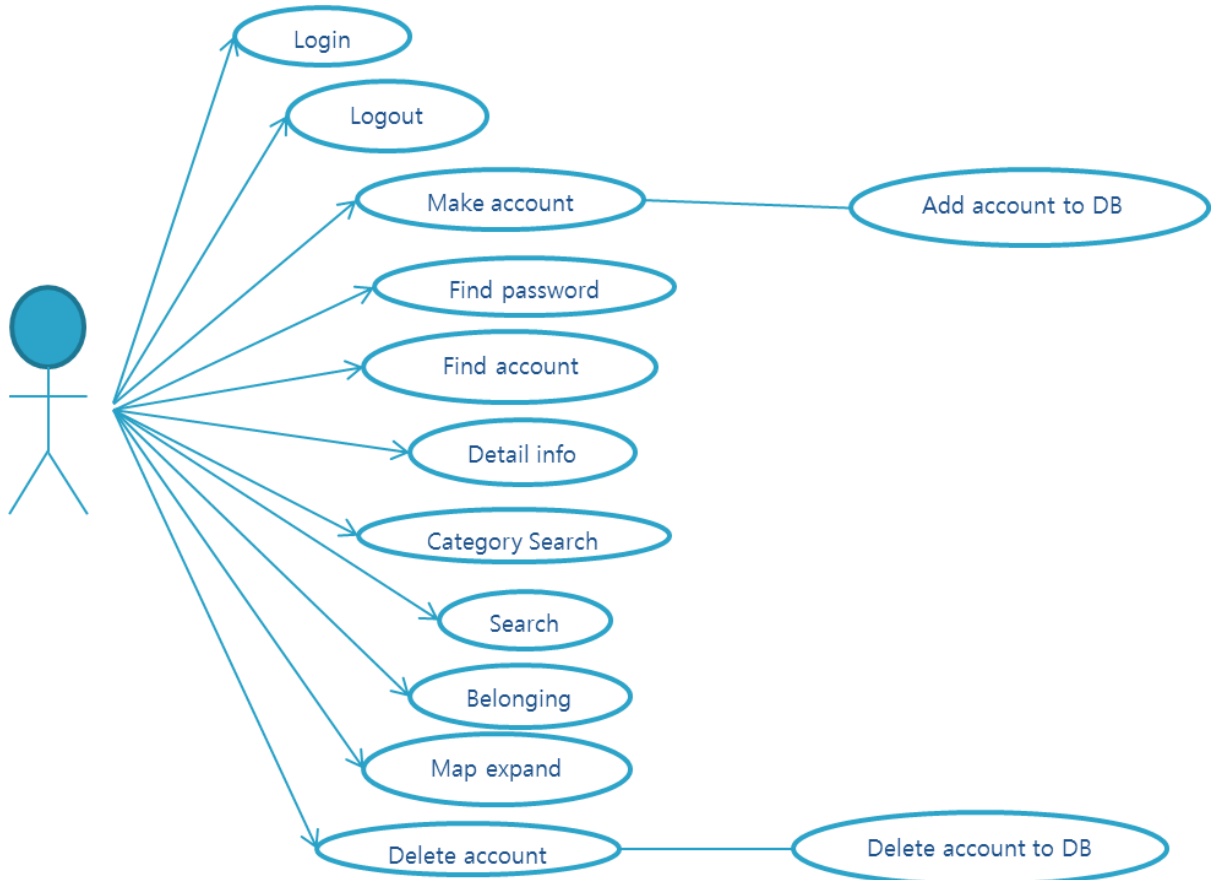
**Alternative Courses**

**Exception Course**

Line2. 이미 list에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력

Line3. 이미 map에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력

## Activity2332. Refine Use Case Diagrams



## Activity2333. Refine Conceptual Model

Step1. Using Concept Category List

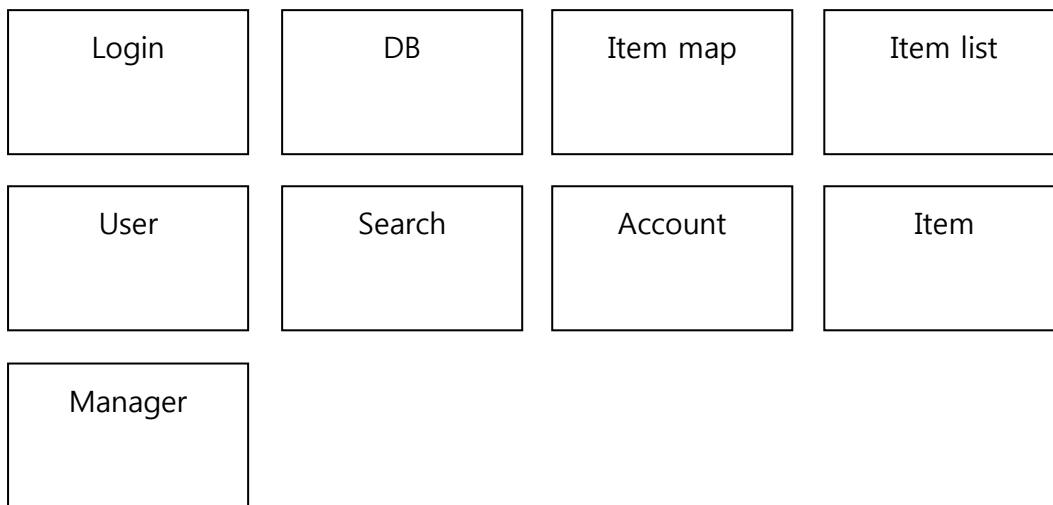
Concept Category	Domain Class
Physical or tangible objects	
Specifications, designs, or descriptions of things	Map, List,
Places	Home, Office
Transactions	Login, Logout, Make account, Delete account, Find account, Find password
Roles of people	User
Containers of other things	User
Things in a container	Belonging,

Using Noun Phrases

Login	Logout	ID	Password
Item name	E-mail	Item map	Item list
Message	DB	Belonging	Year
User	Position	Category	Item
Account			

Step2. Assign class name into a concept

Step3. Draw a conceptual class diagram



Step4. Identify and add associations

Use 'Association Category List'

Association Category	Association
A has B	Search – Item_map Search – Item Search – Item_list
A Control B	Manager – Login Manager – User Manager – Search
A request B	Account – DB Login – Account

Step5. Assign priority into associations

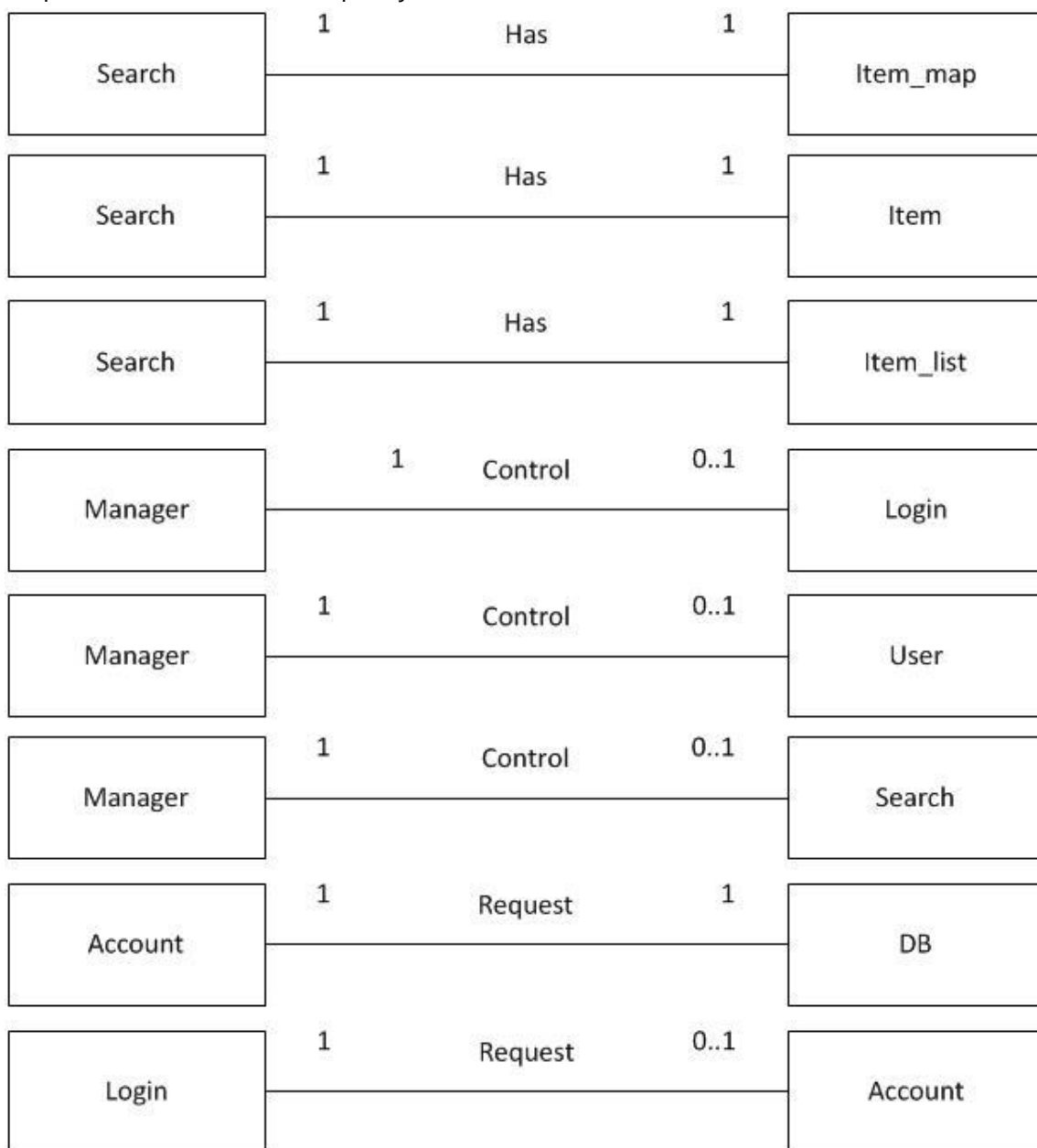
Association Name	Priority
Search – Item_map	High
Search – Item	High
Search – Item_list	High
Manager – Login	High
Manager – User	High
Manager – Search	High
Account – DB	High
Login – Account	High



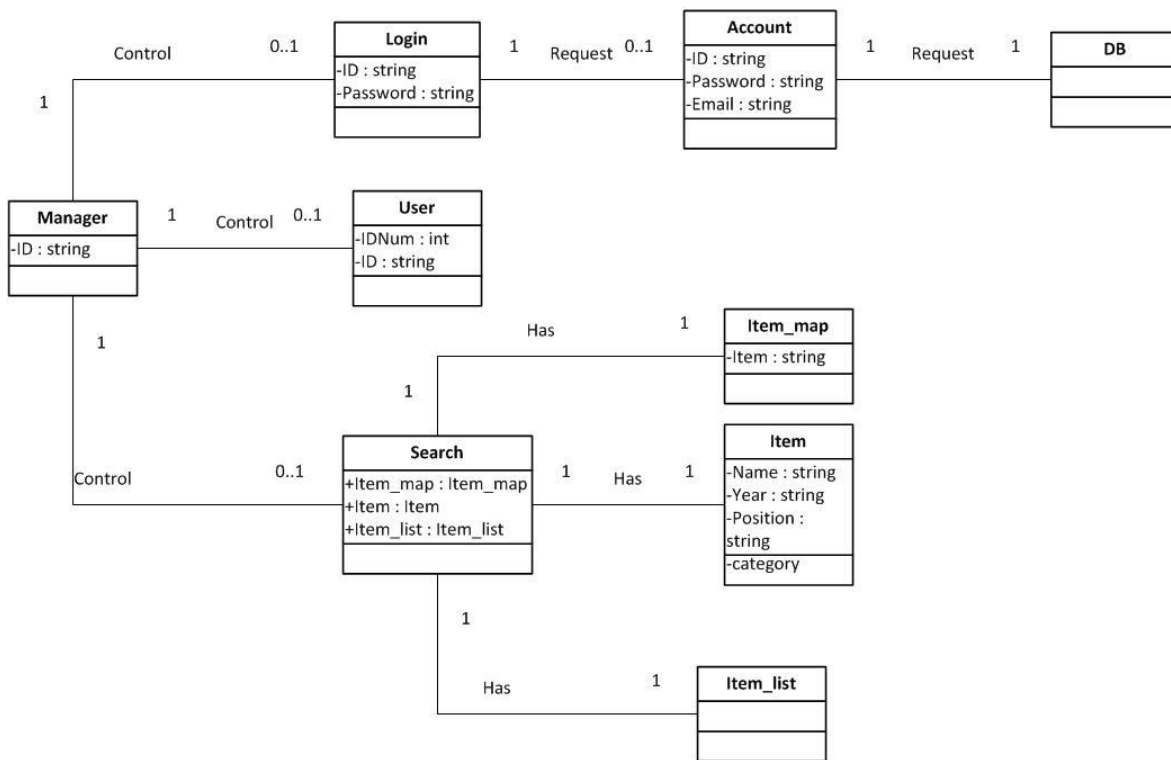
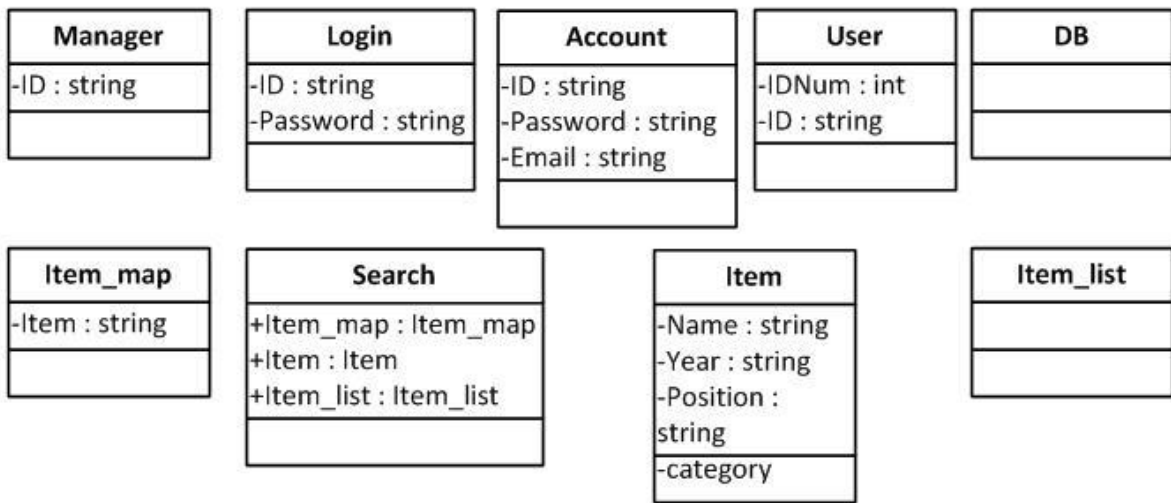
Step6. Assign name into associations

- Search has Item\_map
- Search has Item
- Search has Item\_list
- Manager control Login
- Manager control User
- Manager control Search
- Account request DB
- Login request Account

Step7. Add Roles and Multiplicity



Step8. Add attributes

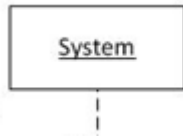


## Activity2334. Refine Glossary

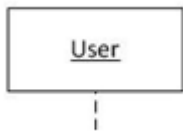
Term	Category	Remarks
Manager	Class	Control class Login, User, Search
Login	Class	시스템에 로그인 하고 계정과 관련된 요청을 수행한다.
Account	Class	계정에 관련된 함수들이 모여있음
User	Class	현재 로그인 된 사람의 정보를 저장
DB	Class	계정 데이터를 저장함
Item_map	Class	Item이 표시되는 화면의 정보를 가지고 있음
Search	Class	Item을 검색하고 map, search, list를 관리함
Item	Class	선택된 Item의 정보를 가지고 있음
Item_list	Class	검색된 Item들의 목록을 보여줌
Manager.ID	Attribute	로그인 한 ID를 다룸
Login.ID	Attribute	사용자가 입력한 ID
Login.Password	Attribute	사용자가 입력한 Password
Account.ID	Attribute	계정과 관련된 ID
Account.Password	Attribute	계정관 관련되 Password
Account.Email	Attribute	계정과 관련된 Email
User.IDNum	Attribute	현재 로그인한 유저의 고유 번호
User.ID	Attribute	현재 로그인한 유저의 ID
Search.Item_map	Attribute	검색 화면의 Item의 위치를 보여주는 map
Search.Item	Attribute	선택된 아이템의 정보를 가지고있는 객체
Search.Item_list	Attribute	검색한 item의 list를 보여주는 객체
Item_map.Item	Attribute	검색한 Item
Item.Name	Attribute	Item의 이름
Item.year	Attribute	Item의 생산년도
Item.Position	Attribute	Item의 위치
Item.category	Attribute	Item의 분류

## Activity2335. Refine System Sequence Diagram

Step 1.



Step 2.



Step 3.

1. Login
2. Logout
3. Make account
4. Delete account
5. Find account
6. Find password
7. Map expand
8. Map reduction
9. Detail info
10. Item click
11. Belonging
12. Search
13. Category Search

## Activity2336. Define Operation Contracts

Name		Login()
Responsibility		- 특정 사용자가 물건 검색 시스템에 접근하기 위해 접속을 한다. - ID, Password 입력 -> 확인버튼 클릭 -> ID와 Password체크 -> 유효하지 않다면 다시 입력 메시지 출력 -> 유효한 경우 시스템 메인 화면 띄움. - 언제든지 취소를 누르면 종료.
Type		Primary
Cross-reference	System function	R1.1, R1.3, R1.5, R1.6
	Case	Make account, Find account, Find password
Exception		- ID와 비밀번호를 입력하지 않은 경우 입력하라는 메시지 출력. - ID가 DB에 없는 경우 아이디가 없음 메시지 출력, 계정생성 혹은 계정 찾기를 질문 - Line 3. 비밀번호가 일치하지 않는 경우 password 다시 입력 메시지 출력, 비밀번호 찾기 질문
Notes		
Output		메인 화면을 띄움
Pre-conditions		- 시스템에 로그인 되어있지 않은 상태여야 한다. - 회원가입이 된 상태여야 한다.
Post-conditions		메인 화면을 띄움

Name		Logout()
Responsibility		- 시스템에 다른 사람이 접근하는 것을 막기 위해 로그아웃 함. - 로그아웃 버튼 클릭 ->시스템 로그아웃 -> 시스템 로그인 화면으로 전환
Type		Primary
Cross-reference	System function	R1.1, R1.2
	Case	Login, Logout
Exception		
Notes		
Output		로그인 화면으로 돌아감
Pre-conditions		시스템이 로그인 되어있는 상태여야 함.
Post-conditions		시스템이 로그아웃 되어 다시 로그인 화면으로 돌아감

Name		Make account()
Responsibility		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템에 접속 하기 위해 계정을 생성한다.</li> <li>- 계정생성버튼 클릭 -&gt; 계정 생성 항목 입력 -&gt; 필수 입력요소 확인 -&gt; 항목이 유효한 경우 아이디 생성 -&gt; 무효한 다시 입력 메시지 출력</li> <li>- 취소를 누르면 언제든지 로그인 창으로</li> </ul>
Type		Primary
Cross-reference	System function	R1.3, R4.1
	Case	Make account, Add account to DB
Exception		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 계정이 이미 존재하는 경우 다시 입력하라는 메시지 출력.</li> <li>- 필수 항목 중 비어있는 공간이 있으면 채우라는 메시지 출력</li> </ul>
Notes		
Output		계정을 하나 생성하여 DB에 저장
Pre-conditions		회원가입이 되어있지 않은 상태여야 함.
Post-conditions		계정이 하나 생성됨, 로그인 화면으로 돌아간다.

Name		Delete account()
Responsibility		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생성했던 계정을 삭제한다.</li> <li>- 계정삭제버튼 클릭 -&gt; 계정 ID 항목 입력 -&gt;password 입력 -&gt; 항목이 유효하면 아이디 삭제 -&gt;무효하면 다시 입력 메시지 출력</li> <li>- 취소를 누르면 언제든지 로그인 창으로</li> </ul>
Type		Primary
Cross-reference	System function	R1.4, R4.2
	Case	Delete account, Delete account to DB
Exception		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ID가 없는 경우 다시 입력하라는 메시지 출력</li> <li>- Password가 틀린 경우 다시 입력하라는 메시지 출력</li> </ul>
Notes		
Output		계정이 삭제된다
Pre-conditions		회원가입이 된 아이디여야 한다
Post-conditions		DB에서 계정데이터가 전부 삭제된다, 로그인 화면으로 돌아간다.

Name		Find account()
Responsibility		- 계정을 잊어버린 경우 계정을 찾는다. - 계정 찾기 버튼 클릭 -> Email입력 -> 존재하는 Email인지 확인 -> 존재하는 경우 메일로 아이디 보내줌 -> 없는 Email인 경우 다시 입력 요청 - 취소를 누르면 언제든지 로그인 창으로
Type		Secondary
Cross-reference	System function	R1.5
	Case	Find account
Exception		- 없는 메일이면 다시 입력 메시지 띄움.
Notes		
Output		메일로 계정을 보내줌
Pre-conditions		DB에 계정이 존재해야 함
Post-conditions		메일로 password를 보내줌, 로그인 화면으로 돌아간다.

Name		Find password()
Responsibility		- 비밀번호 찾기 버튼 클릭 -> 사용자아이디 입력 -> 사용자 메일 주소 확인 -> 메일로 비밀번호 전송 - 취소버튼 클릭시 언제든지 로그인 창으로
Type		Secondary
Cross-reference	System function	R1.6
	Case	Find password
Exception		- 아이디가 없는 경우 재입력 하라는 메시지 출력
Notes		
Output		메일로 password를 보내줌
Pre-conditions		아이디가 존재해야 함
Post-conditions		메일로 password를 보내줌, 로그인 화면으로 돌아간다.

Name	Map expand()	
Responsibility	- Map의 특정 공간을 선택하면 선택된 공간의 화면을 확대하여 더욱 자세하게 볼 수 있도록 함	
Type	Primary	
Cross-reference	System function	R2.1.1, R2.1.2
	Case	Map expand
Exception		
Notes		
Output	map이 확대됨	
Pre-conditions	로그인후 map이 화면에 나타난 상태여야 함.	
Post-conditions	메인 화면에서 map이 확대되어 보임	

Name	Map reduction()	
Responsibility	확대된 Map을 클릭 하면 다시 원래대로 작아짐.	
Type	Primary	
Cross-reference	System function	R2.1.1, R2.1.2, R2.1.3
	Case	Item map, Map expand, Map reduction
Exception		
Notes		
Output	map이 축소됨	
Pre-conditions	로그인후 map이 화면에 나타난 상태로, 확대 된 상태여야 함	
Post-conditions	메인 화면에서 map이 축소되어 보임	

Name	Detail info()	
Responsibility	리스트의 항목을 더블 클릭 하면 상세 조회 창이 뜬.	
Type	Primary	
Cross-reference	System function	R2.2.1, R3.1, R3.2, R2.2.4.1
	Case	Detail info, Search, Category Search
Exception		
Notes		
Output	상세한 물건조회 창 뜬	
Pre-conditions	로그인 상태에서 물건을 검색한 상태여야 한다.	
Post-conditions	선택한 항목의 상세 조회 창이 뜬.	



Name		Item click()
Responsibility		리스트의 항목을 클릭하면 맵의 아이템이 강조 됨
Type		Primary
Cross-reference	System function	R2.2.3
	Case	
Exception		
Notes		
Output		아이템 이 강조됨
Pre-conditions		로그인 상태에서 물건을 검색한 상태여야 한다
Post-conditions		화면에 아이템 이 강조되어 나타남

Name		Belonging()
Responsibility		로그인 한 사용자의 계정에 물건을 귀속 시킴
Type		Primary
Cross-reference	System function	R2.2.4.1, R2.2.4.2
	Case	Detail info , Belonging
Exception		
Notes		
Output		물건을 귀속 시킴
Pre-conditions		상세 정보 조회 상태에서 귀속 가능
Post-conditions		물건이 귀속된 상태가됨.

Name		Search()
Responsibility		- 텍스트 필드에 기입 -> 검색버튼 누름 -> 검색된 항목 리스트에 출력 -> 검색된 항목 맵에 출력
Type		Primary
Cross-reference	System function	R2.2.2, R3.1,
	Case	Search
Exception		- 이미 list에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력 - 이미 map에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력
Notes		
Output		검색된 내용을 가져옴.
Pre-conditions		- 로그인 된 상태여야 함
Post-conditions		list에 검색된 물건 목록 나열, map에 검색한 물건 표시

Name		Category Search()
Responsibility		-분류할 항목을 선택 하여 검색할 항목을 걸러냄
Type		Secondary
Cross-reference	System function	R2.2.2, R3.2
	Case	Category Search
Exception		- 이미 list에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력 - 이미 map에 내용이 있는 경우 지우고 다시 출력
Notes		
Output		검색된 내용을 가져옴.
Pre-conditions		-로그인 된 상태여야 함
Post-conditions		list에 검색된 물건 목록 나열, map에 검색한 물건 표시