

# \* OOAS Stage 1000 \*

T4 임국현 김우빈 이자형 차금옥





# 아씨오(소환 마법주문) 자료관리 시스템





# **Activity1001. Define Draft Plan**

# Activity 1001. Define Draft Plan



## Motivation

- 보통 집에 있는 물건을 오랫동안 안 쓰다 보면 사용하고 싶을 때 어디다 뒀는지 제때 못 찾아 약속시간에 늦게 되고, 물건들을 종류대로 정리를 하지 않고 마구마구 놓아 집이 어질러 지는 것을 막기 위해 만들었다. 이 시스템을 통하여 집안을 어지럽히지 않고 빠르고 편리하게 원하는 물건을 찾을 수 있어 시간을 절약할 수 있을 것으로 예상된다.



# Activity 1001. Define Draft Plan

## Project Objectives

- 특정 물건의 위치를 쉽고 빠르게 얻을 수 있다.
- 어떤 장소에 어떤 물건이 있는지 편리하게 파악할 수 있다.
- 물건의 상세한 정보 조회로 비슷한 물건을 헛갈리지 않고 정확히 찾을 수 있다.
- /\* 물건 관리 시스템을 통하여 물건들이 분류되고 집안의 공간도 효율적으로 사용할 수 있다. \*/



## Project Scope

- 본 프로젝트는 기반시설(RFID 혹은 그와 관련된 하드웨어)과 기반설비가 다 갖추어져 있다는 전제하에 RFID와 관련데이터를 저장하고 컨트롤 하는 소프트웨어 그리고 하드웨어와의 연관 관계 까지가 범위이다.



# Activity1001. Define Draft Plan

## Functional Requirements

- 시스템 로그인
- 시스템 로그아웃
- 계정생성
- 비밀번호 찾기
- 사용자 맵
- 물건 리스트
- 검색 기능
- 분류 검색 기능
- 검색한 물건을 맵에 표현
- 맵의 특정 공간 선택 시 선택된 공간 확대
- 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강조
- 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회
- 물건 등록 및 삭제
- 데이터 베이스에 계정 정보 저장



# Activity 1001. Define Draft Plan

## Non-Functional Requirements

- 시스템의 유지보수가 쉬워야 한다.
- 사용자가 쓰기 편리한 UI 환경을 제공해야 한다.
- 집안의 모든 물건의 위치를 파악 가능토록 한다.
- 디스플레이 화면을 사용자가 쉽게 파악하도록 한다.





# Activity1001. Define Draft Plan

## Resource Estimation

- Human Efforts(Man-Month): 4-4
- Human Resource: 4명
- Duration: 16주
- Budget: 1000만원



# Activity 1001. Define Draft Plan

## Other Information

- Future Version



## **Activity1002.**

**Create Preliminary Investigation Report**

## Alternative Solutions

- RFID로 구현하지 않는 경우엔 현재 물건을 개별적으로 판별할 수단이 존재하지 않음.



## Activity 1002. Create Preliminary Investigation Report

# Project Justification (Business Demands)

- Effect: 실시간으로 물건을 정확하게 찾을 수 있음.
- Cost: 소프트웨어 구현 비용 1000만원.
- Duration: 반영구적임.
- Risk: RFID로 구축했을 때 찾지 못하게 될 가능성, 프로젝트 수행 경험부족, OSP를 처음으로 접함, 프로그래밍 지식 부족, 도구 사용 능력 결여, RFID로 구축했을 때 찾지 못하게 될 가능성, 빈번한 요구사항 변경, 유사 프로그램 등장, 기반 시스템 부족, 하드웨어의 기술적 결함, 하드웨어의 기술수준의 부족



## Activity 1002. Create Preliminary Investigation Report

# Risk Management

Risk	Probability	Significance	Weight
프로젝트 수행 경험부족	20	7	140
OSP를 처음으로 접함	18	9	162
프로그래밍 지식 부족	16	10	160
도구 사용 능력 결여	12	6	72
RFID로 물건을 찾지 못하게 될 가능성	2	1	2
빈번한 요구사항 변경	14	8	112
유사 프로그램 등장	10	5	50
기반 시스템 부족	4	2	8
하드웨어의 기술적 결함	6	3	18
하드웨어의 기술 수준의 부족	8	4	32



# Risk Reduction Plan(1)

- 프로젝트 수행 경험부족  
경험이 많은 사람에게 조언을 구한다.
- OSP를 처음으로 접함  
OSP관련 자료를 찾고 Demo를 구해서 분석하여 참고 자료로 사용한다.
- 프로그래밍 지식 부족  
프로젝트를 진행 하면서 개인이 개별적으로 공부한다.
- 도구 사용 능력 부족  
참고서적을 구매하거나 교육을 받아 사용능력을 기른다.
- RFID로 구축했을 때 찾지 못하게 될 가능성.  
시스템적 결함인지 환경의 영향인지 면밀히 분석하여 해결책을 찾아낸다  
시스템적 결함인 경우 프로젝트 관리 시스템으로 해결하고 환경적 영향인 경우 그것을 극복해 낼 수 있는 해결책을 찾아낸다.



## Risk Reduction Plan(2)

- 빈번한 요구사항 변경  
프로젝트를 시작하기 전에 최대한 요구사항을 fix 시키고 허용되는 범위를 정하여 그 안에서만 요구사항을 변경할수 있도록 프로젝트 계획을 세운다.
- 기반시스템 부족  
SVN 혹은 Bug 관리시스템 등 프로젝트를 수행하는데 있어 필요한 여러 기반시스템을 구축하고 시스템에 관한 교육을 하여 프로젝트 수행 능력을 기른다.
- 유사 프로그램 등장  
이 프로그램을 특허 등록하고 관련 기능을 암호화, black box화 하여 시스템 카피를 막고 법적인 보호를 받는다.
- 하드웨어 기술적 결함  
하드웨어 구입 업체를 재선정한다.
- 하드웨어의 기술수준의 부족  
하드웨어 구입 업체를 재선정 한다.





## Market Analysis

기존에 존재하지 않던 시스템 이므로  
경쟁 상대가 없어 시장에 내놓았을  
독점적으로 제품 공급 가능하다.



## Activity 1002. Create Preliminary Investigation Report

# Other Managerial Issues

프로젝트는 2012/5/31까지 완료가  
되어야 한다.



# **Activity1003. Define Requirements**



# Activity 1003. Define Requirements

## Functional Requirements (1)

- 시스템 로그인
  - (ID, Password를 입력하여 로그인 한다)
- 시스템 로그아웃
  - (사용하지 않을 때 시스템에서 로그아웃을 한다)
- 계정생성
  - (ID, Password, 이름, ID중복확인, 비밀번호 재확인, 항목 미기재확인 등을 한다)
- 비밀번호 찾기
  - (비밀번호를 잃어버렸을 때를 위한 비밀번호 찾기 기능)
- 사용자 맵
  - (집 전체 지도, 물건의 위치 표현, 위치 강조 기능, 공간 선택시 공간 확대 기능이 있어야 함)



# Activity 1003. Define Requirements

## Functional Requirements (2)

- 물건 리스트
  - (물건 검색 시 검색 결과 출력)
- 검색 기능
  - (찾고 싶은 물건을 검색한다)
- 분류 검색 기능
  - (물건을 분류 유형에 따라 검색한다)
- 검색한 물건을 맵에 표현
  - (검색한 물건의 위치를 맵에 표시되게 한다)
- 맵의 특정 공간 선택 시 선택된 공간 확대
  - (자세한 위치를 보기 위하여 확대 한다)



# Activity1003. Define Requirements

## Functional Requirements (3)

- 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강
  - (검색 한 여러 항목들중에 내가 선택한 항목이 어디에 있는지 맵에 표시 한다.)
- 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회
  - (검색 한 항목중 하나를 더블 클릭하면 새 창에 상세 정보가 나온다.)
- 물건 등록 및 삭제
- 데이터 베이스에 계정정보 저장



# Activity1003. Define Requirements

## Functional Requirements (Categorized Table)

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
R3.3	- 물건 등록 및 삭제	Hidden
R4.1	- 데이터 베이스에 계정정보 저장	Hidden



# Activity 1003. Define Requirements

## • Performance Requirements

- 집에 있는 물건 검색 시 검색 결과를 빠른 속도로 알려줘야 한다.
- 화면에 이미지 처리 속도가 느려서는 안된다



# Activity 1003. Define Requirements

## Operating Environment

- OS: Microsoft Windows XP
- CPU: Pentium IV
- Memory: 1GB
- H.D.D: 4GB



# Activity 1003. Define Requirements

## 개발환경

- OS: Microsoft Windows XP
- CPU: Intel i7 processor
- DB: Mysql
- Program Language: Java
- Case: Visio
- Editor: Eclipse



## Interface Requirements

- 로그인한 사용자가 기능을 선택하면  
각 기능이 수행됨
- 각 사용자가 개별적으로 소유한 물건은 특정 사용자계정으로 로그인해야 검색 결과에 반영이 된다



## Other Requirements

- RFID System은 항상 Running 상태에 있어야 한다.
- DB와 관련된 데이터는 항상 무결성을 유지해야 한다.
- 집 이외의 장소에서 물건의 RFID tag를 스캔 하는 것을 막아야 하고 tag안에 있는 데이터를 암호화하여 보호해야 함



# Activity1004. Record Terms in Glossary

Term	Description	Remarks
Map	물건들이 존재하는 공간을 2차원 평면으로 보여주는 역할을 함 검색을 했을 때 물건의 위치를 알 수 있게 하는 기능을 가짐.	
List	검색된 물건의 목록을 표시해 주는 역할을 함	
RFID tag	물건에 붙여 물건의 정보, 기능 등 그 물건과 관련된 데이터를 저장하는 역할을 하는 tag	
RFID	통신의 일종으로 단거리 무선 주파수로 특정 개체를 판별할 수 있는 정보를 알 수 있게 하는 차세대 인식 기술.	

# Activity 1005. Implement Prototype



로그인

계정(U)

암호(P)

비밀번호가 기억안나시나요?  
계정을 버려요!

확인(O)    계정추가    취소(C)

계정만들기

계정이미지

계정이름

암호

이메일

암호찾기에 사용됩니다.

계정 생성    취소

※노란색부분은 필수입니다

# Activity 1005. Implement Prototype



집문건 관리시스템

파일 옵션 데이터 도구 도움말

분류 [v] [검색]

[Empty area]

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

우와 이거 뭐야 ㅋㅋㅋㅋㅋㅋ 검색중..... [Progress bar]

문건 상세정보

이름 무얼까

제작년월일 2012-03-01

위치 내서랍 3

분류 미확인

계정에 귀속하기

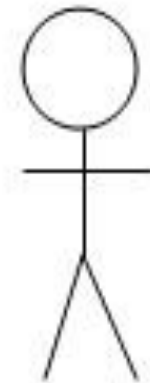
[확인]



# Activity 1006. Define Business Use Case

## Step 1. Define system boundary

아씨오 자료관리 시스템



사용자





# Activity1006. Define Business Use Case

## Step 2. Identify and describe actors

### 사용자

- 하드웨어가 구축된 공간 안에 물건을 가지고 들어오고 나감.
- 시스템을 사용하여 찾고자 하는 물건이 어떤 것이 있는지 어디에 있는지 찾음.
- 검색한 물건의 상세정보를 조회하여 정확도를 높임.
- 집에 어떤 물건들이 있는지 알 수 있음
- 시스템에 로그인 할 계정을 만들 수 있음

# Activity 1006. Define Business Use Case

## Step 3. Identify use cases(1)

Use-cases by actor-based

시스템 로그인

계정생성

검색 기능

비밀번호 찾기

시스템 로그아웃

맵의 특정 공간 선택시  
선택된 공간 확대

분류 검색 기능

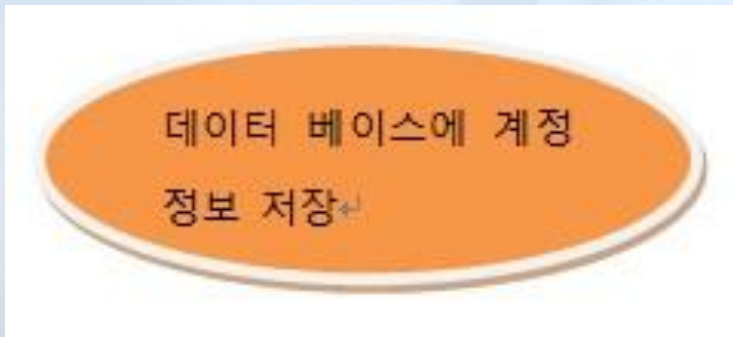
리스트 항목 더블 클릭시  
상세 정보 조회



# Activity1006. Define Business Use Case

## Step 3. Identify use cases(2)

Use-cases by event-based



# Activity 1006. Define Business Use Case

## Step 4. Allocate system functions into related use cases

Ref. #	Function	Remarks
R1.1	1. 시스템 로그인	
R1.2	2. 시스템 로그아웃	
R1.3	3. 계정생성	
R1.4	4. 비밀번호 찾기	
R2.1	5. 사용자 맵	
R2.1.1	6. 물건 리스트	
R2.2	7. 검색기능	
R2.2.1	8. 분류 검색 기능	
R2.3	9. 검색한 물건을 맵에 표현	
R2.4	10. 맵의 특정 공간 선택시 선택된 공간 확대	
R3.1	11. 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강조	
R3.2	12. 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회	
R3.1	13. 물건 등록 및 삭제	
R4.1	14. 데이터 베이스에 계정 정보 저장	



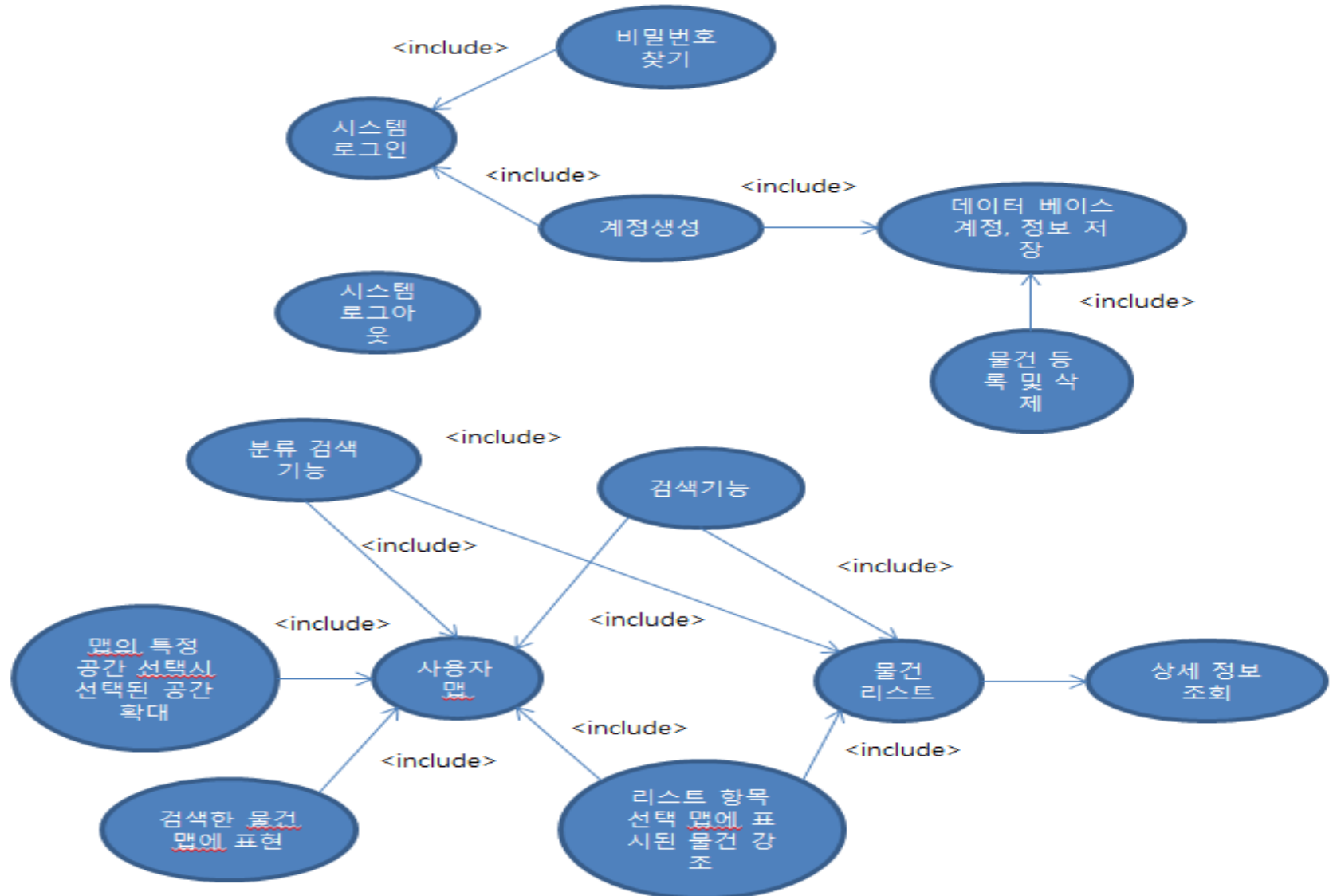
# Activity 1006. Define Business Use Case

## Step 5. Categorize use cases

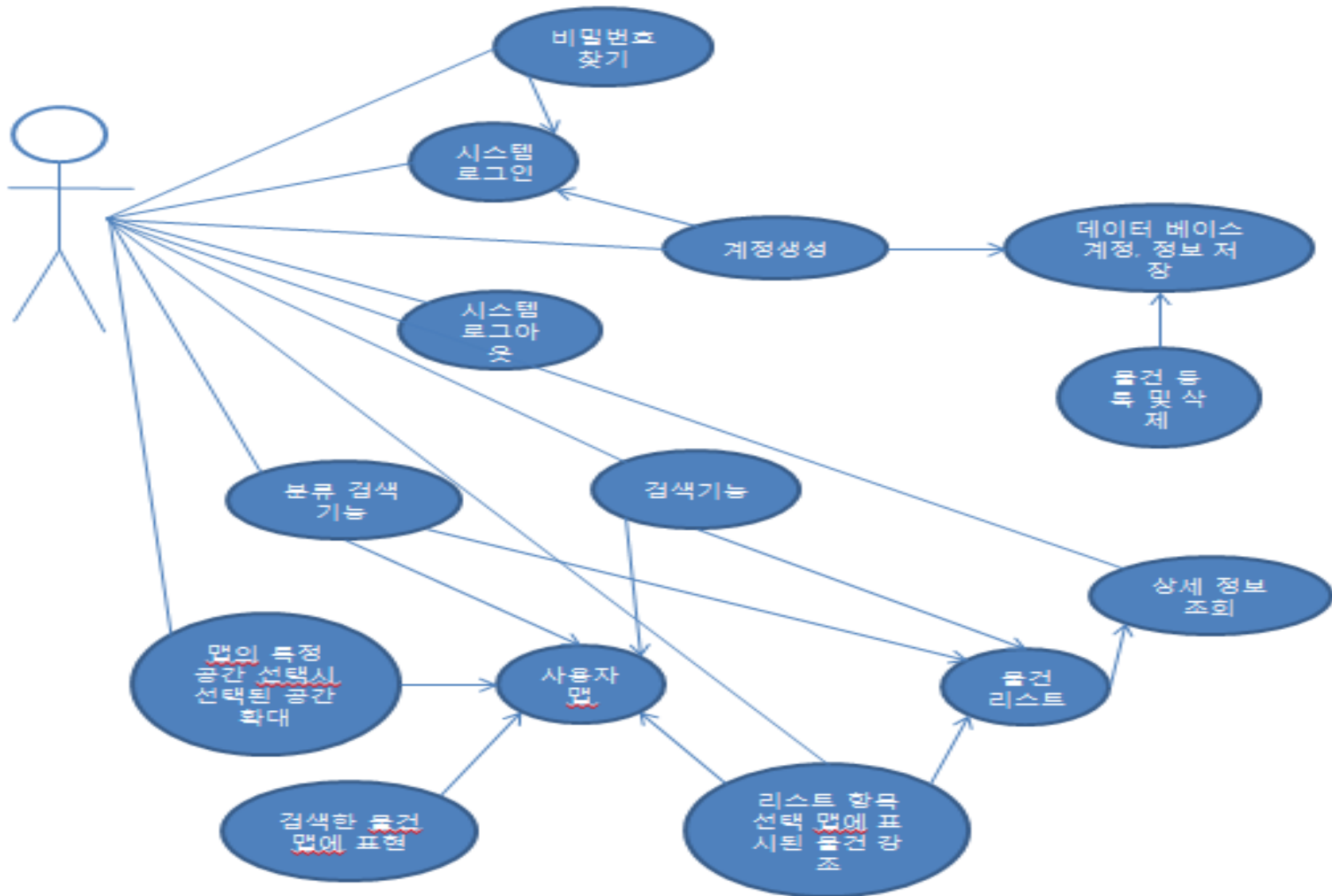
Use-Case Number & Name	Category
1. 시스템 로그인	Primary
2. 시스템 로그아웃	Primary
3. 계정생성	Primary
4. 비밀번호 찾기	Primary
5. 사용자 맵	Primary
6. 물건 리스트	Primary
7. 검색기능	Primary
8. 분류 검색 기능	Optional
9. 검색한 물건을 맵에 표현	Primary
10. 맵의 특정 공간 선택시 선택된 공간 확대	Secondary
11. 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강조	Secondary
12. 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회	Secondary
13. 물건 등록 및 삭제	Optional
14. 데이터 베이스에 계정 정보 저장	Primary

# Activity 1006. Define Business Use Case

## Step 6. Identify relationships between use cases



# Activity 1006. Define Business Use Case Step 7. Draw a use case diagram





## Step 8. Describe use cases(1)

- Name: 1. 시스템 로그인

Actors: 사용자

Description:

아이디, 비밀번호 입력→확인 버튼 클릭→아이디와 비밀번호체크→유효하지 않다면 다시 입력 메시지 출력→유효한 경우 시스템 메인 화면 띄움

언제든 취소를 누르면 종료





## Step 8. Describe use cases(2)

- Name: 2. 시스템 로그아웃

Actors: 사용자

Description:

로그아웃 버튼 클릭 → 시스템 로그아웃 →  
시스템 로그인 화면으로 전환



## Step 8. Describe use cases(3)

- Name: 3. 계정 생성

Actors: 사용자

Description:

계정생성버튼 클릭 → 계정 생성 항목 입력  
→ 필수 입력요소 확인 → 항목이 유효한 경  
우 아이디 생성 → 무효한 다시 입력 메시지  
출력 → 취소를 누르면 언제든지 로그인 창으로



## Step 8. Describe use cases(4)

- Name: 4. 비밀번호 찾기

Actors: 사용자

Description:

비밀번호 찾기 버튼 클릭 → 사용자아이디 입력 → 사용자 이메일 주소 확인 →

이메일로 비밀번호 전송

취소버튼 클릭시 언제든지 로그인 창으로

## Step 8. Describe use cases(5)

- Name: 5. 사용자 맵

Actors: 사용자

Description:

집의 평면도 출력 → 평면도의 방을 클릭할  
시 방 화면 확대 →

물품 검색시 검색된 항목을 화면에 표시 →  
검색한 항목 중 하나 선택시 항목 강조



## Step 8. Describe use cases(6)

- Name: 6. 물건 리스트

Actors: 사용자

Description:

물건을 검색하면 검색된 목록을 리스트에 출력  
→ 목록 중 한 항목을 클릭시 맵에 표시된  
항목 강조 → 더블 클릭시 상세정보 조회



## Step 8. Describe use cases(7)

- Name: 7. 검색 기능

Actors: 사용자

Description:

텍스트 필드에 기입 → 검색버튼 누름 → 검색된 항목 리스트에 출력 → 검색된 항목 맵에 출력



## Step 8. Describe use cases(8)

- Name: 8. 분류 검색 기능

Actors: 사용자

Description:

분류할 항목을 선택 하여 검색할 항목을 걸러  
냄



## Step 8. Describe use cases(9)

- Name: 9. 검색한 물건을 맵에 표현

Actors: 사용자

Description:

물건 검색 후 검색된 물건들의 위치를 맵에 표시





## Step 8. Describe use cases(10)

- Name: 10. 맵의 특정 공간 선택시 선택된 공간 확대

Actors: 사용자

Description:

맵의 특정 공간을 선택하면 선택된 공간의 화면을 확대하여 더욱 자세하게 볼 수 있도록 함



# Activity1006. Define Business Use Case

## Step 8. Describe use cases(11)

- Name: 11. 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강조

Actors: 사용자

Description:

검색시 맵에 검색된 항목 표시 → 리스트의 항목중 하나를 선택하는 경우 그 항목을 강조함



# Activity1006. Define Business Use Case

## Step 8. Describe use cases(12)

- Name: 12. 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회

Actors: 사용자

Description:

리스트의 항목을 더블 클릭 하면 상세 조회창이 뜬다.



## Step 8. Describe use cases(13)

- Name: 13. 물건 등록 및 삭제

Actors: 사용자

Description:

사용자가 물건을 가지고 집에 들어오면 RFID 스캐너가 자동적으로 물건을 스캔하여 DB에 등록, 가지고 나가면 DB에서 삭제



## Step 8. Describe use cases(14)

- Name: 14. 데이터 베이스에 계정 정보 저장

Actors: none

Description:

사용자가 계정 추가를 하면 계정 정보가 DB에 입력됨.



# Activity1006. Define Business Use Case

## Step 9. Rank use cases

Rank	Use-Case Number & Name
	1. 시스템 로그인
	2. 시스템 로그아웃
	3. 계정생성
	4. 비밀번호 찾기
	5. 사용자 맵
	6. 물건 리스트
	7. 검색기능
	8. 분류 검색 기능
	9. 검색한 물건을 맵에 표현
	10. 맵의 특정 공간 선택시 선택된 공간 확대
	11. 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강조
	12. 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회
	13. 물건 등록 및 삭제
	14. 데이터 베이스에 계정 정보 저장

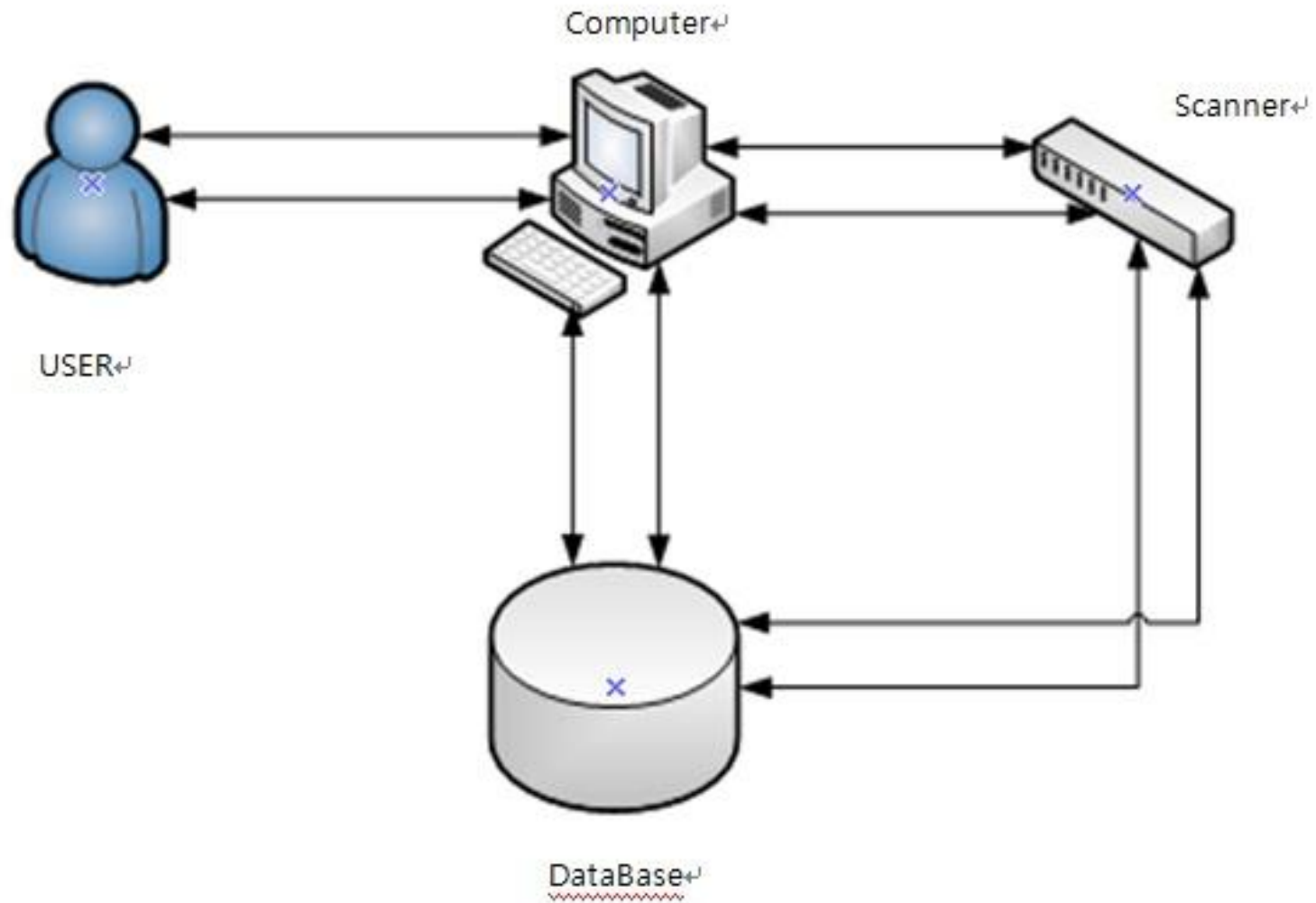


# Activity 1007. Define Business Concept Model

identify 'Concepts' in the target domain

로그인	계정생성	비밀번호	맵
리스트	검색	물건 <u>맵에</u> 표현	선택공간 확대
표시된 물건 강 조	상세 정보 조회	물건 등록 및 삭제	계정 정보 저장

# Activity 1008. Define Draft System Architecture





# Activity 1009. Refine Plan



## Project Scope

- 본 프로젝트는 기반시설(RFID 혹은 그와 관련된 하드웨어)과 기반설비가 다 갖추어져 있다는 전제하에 RFID와 관련데이터를 저장하고 컨트롤 하는 소프트웨어 그리고 하드웨어와의 연관 관계 까지가 범위이다



# Activity 1009. Refine Plan

## Project Objectives

- 특정 물건의 위치를 쉽고 빠르게 얻을 수 있다.
- 어떤 장소에 어떤 물건이 있는지 편리하게 파악 할 수 있다.
- 물건의 상세한 정보 조회로 비슷한 물건을 헛갈리지 않고 정확히 찾을 수 있다.
- /\* 물건 관리 시스템을 통하여 물건들이 분류되고 집안의 공간도 효율적으로 사용할 수 있다. \*/



# Activity 1009. Refine Plan

## Functional Requirements

- 시스템 로그인
- 시스템 로그아웃
- 계정생성
- 비밀번호 찾기
- 사용자 맵
- 물건 리스트
- 검색 기능
- 분류 검색 기능
- 검색한 물건을 맵에 표현
- 맵의 특정 공간 선택 시 선택된 공간 확대
- 리스트의 항목 선택시 맵에 표시된 물건 강조
- 리스트 항목 더블 클릭시 상세 정보 조회
- 물건 등록 및 삭제
- 데이터 베이스에 계정 정보 저장



# Activity 1009. Refine Plan

## Performance Requirements

- 집에 있는 물건 검색 시 검색 결과를 빠른 속도로 알려줘야 한다.
- 화면에 이미지 처리 속도가 느려서는 안 된다.



# Activity 1009. Refine Plan

## Operating Environment

- OS: Microsoft Windows XP
- CPU: Pentium IV
- Memory: 1GB
- H.D.D: 4GB



# Activity 1009. Refine Plan

## User Interface Requirements

- 로그인한 사용자가 기능을 선택하면 각 기능이 수행됨
- 각 사용자가 개별적으로 소유한 물건은 특정 사용자계정으로 로그인해야 검색 결과에 반영이 된다

# Activity 1009. Refine Plan



## Other Requirements

- RFID System은 항상 Running 상태에 있어야 한다.
- DB와 관련된 데이터는 항상 무결성을 유지해야 한다.
- 집 이외의 장소에서 물건의 RFID tag를 스캔 하는 것을 막아야 하고 tag안에 있는 데이터를 암호화하여 보호해야 함.



# Activity 1009. Refine Plan Resources

- Human Efforts(Man-Month): 4-4
- Human Resource: 4명
- Duration: 16주
- Budget: 1000만원
- OS: Microsoft Windows XP
- CPU: Intel i7 processor
- DB: Mysql
- Program Language: Java
- Case: Visio
- Editor: Eclipse





# Activity 1009. Refine Plan

## Scheduling

STAGE	PHASE/ACTIVITY	SCHEDULE (WEEK)					
		1	2	3	4	5	6
1000. Plan & Elaborate	1001. Define Draft Plan	█					
	1002. Create Preliminary Investigation Report	█					
	1003. Define Requirements	█					
	1004. Record Terms in Glossary	█					
	1005. Implement Prototype						
	1006. Define Use Cases	█					
	1007. Define Draft Conceptual Model	█					
	1008. Define Draft System Architecture	█					
	1009. Refine Plan	█					
2000. Build	2010. Revise Plan						
	2020. Synchronize Artifacts						
	2030. Analyze						
	2031. Define Essential Use Case	█					
	2032. Refine Use Case Diagrams	█					
	2033. Refine Conceptual Model	█					
	2034. Refine Glossary	█					
	2035. Define System Sequence Diagrams	█					
	2036. Define Operation Contracts	█					
	2037. Define State Diagrams	█					
	2040. Design						
	2041. Define Real Use Cases	█					
	2042. Define Reports, UI and Storyboards	█					
	2043. Refine System Architecture	█					
	2044. Define Interaction Diagrams	█					
	2045. Define Design Class Diagrams	█					
	2046. Define Database Schema	█					
	2050. Construct						
	2051. Implement Class & Interface Definition			█			
	2052. Implement Methods.			█			
	2053. Implement Windows			█			
	2054. Implement Reports			█			
	2055. Implement DB Schema			█			
	2056. Write Test Code			█			
	2060. Test						
	2061. Unit Testing				█		
2062. Integration Testing				█			
2063. System Testing				█			
2064. Performance Testing				█			
2065. Acceptance Testing				█			
2066. Documentation Testing				█			



# Activity 1009. Refine Plan

## Configuration Management

- 각 단계는 UML-Project-Repository를 참고한다.



# Activity 1009. Refine Plan

## Quality Assurance Plan

- 기능들은 요구사항에서 요구하는 기능들을 완벽하게 수행한다.

# Thank you

Add your company slogan

