

The logo of Hwongwon University is a circular emblem. It features a stylized 'H' and 'U' in the center, with a banner below them containing the year '1977'. The text 'HONGWON UNIVERSITY' is written around the top inner edge, and '호원대학교' is written around the bottom inner edge.

NFC와 웹페이지를 이용한 전자 출석체크 시스템

올망 졸망

팀장: 임현동
조원: 송진호
이현재
김민우
최수빈
한정훈

담당 교수 : 안태옥

호원대학교 컴퓨터 게임학부

목 차

- ▶ 01. 프로젝트 개요(선택)
- ▶ 02. 프로젝트 특징
- ▶ 03. 유사사례 분석
- ▶ 04. 04-1) 유사 사례 장단점 사용법
- ▶ 05. 타당성 분석(설문지), (결과)
 -타당성 분석(설문지), (결과)
- ▶ 06. 팀원 구성및 역할 담당
- ▶ 07. 개발환경
- ▶ 08. 프로젝트 일정표
- ▶ 09.관리자기능 유스케이스 다이어그램
- ▶ 10.사용자 유스케이스 다이어그램
- ▶ 11.결과보고서
- ▶ 12.프로젝트를 마치며

프로젝트 선택 개요

● 왜! 이 프로젝트로 정했는가?

본래 취지는 상황인식 시스템을 이용한 프로그램을 제작이었다. 그렇게 해서 첫 번째로 떠올랐던 것이 수업 중 스마트폰을 무분별하게 사용하는 행위를 방지하는 어플리케이션. 하지만 개인의 자유를 침해할 수 있다는 의견이 많아 주제를 전환할 필요가 있었다. 또한 추후 아이폰을 위한 어플리케이션을 만드는 것도 고려해야 했다. 아이폰은 제어권을 쉽게 내어주지 않기로 유명하다. 해서 과정과 기능이 유사하면서도 제어권이 크게 필요하지 않은 전자출석 시스템을 떠올리게 되었다.

프로젝트 특징

● 테마 특징!

- ▶ 출석체크 방식으로 NFC를 채택하였다. QR코드를 읽어서 하는 방식은 불편하고 번거롭다. GPS는 정밀하지 못하며, 건물내에서는 특히 심하다. ID-Password 방식은 모바일과 어울리지 않는다. 기존의 NFC기기를 이용하여 카드를 접촉하는 방식은 기기 값이 부담될 뿐 더러 사람이 한순간에 몰리면 줄을서서 기다려야한다. 하지만 NFC태그와 스마트폰을 이용하는 방식은 앞의 모든 단점에서 자유롭다.

유사 사례 분석



10인치 메시지보드형 RFID체크 단말기 및
RFID체크단말기를 이용하여, 연수생의 수업
체크 및 현황조회,통계제공,출석부제공,전자
사물함연동 통합 관리 등, 통합적 조회 및 관
리가 가능한 시스템

* 구성 : 10인치 터치 메시지보드 RFID체크 단
말기, RFID체크 단말기, 네트워크 관리 SW



유사 사례 분석

- 장단점
- -장점
- 카드 하나면 출석체크는 물론 사물함을 관리기능도 있다. 편하고 간편하다는 것이 최고 장점이다.
- 단점
- 시설에 대한 비용이 매우 많이 든다.
- 사물함 관리가 같이 되어서 분실 시 도난의 위험이 매우 높다.
- 대리출석의 위험이 있다.



유사 사례 분석

유사사례 분석

QR코드를 이용한 출석체크 시스템

-장점: 카메라만 있다면 실행가능하다.

-단점: 출석체크 과정이 번거로울수 있으며, QR코드는 복사에 취약하다.

타당성 분석 설문지

스마트 출석체크 시스템의 관한 설문지

*다음은 "귀하의 신상"에 대한 질문입니다.

1. 귀하의 성별은? (남자: 18명 여자:2명)

① 남 ② 여

2. 귀하의 연령대는? (21~22세 : 2명, 23~24세 : 3명, 25~26세 : 5명)

① 19~20 ② 21~22 ③ 23~24 ④ 25~26 ⑤ 27이상

3.귀하는 스마트폰을 소지하고 있습니까? (스마트폰 보유 10명(전원))

① 네 ② 아니요

4.귀하의 스마트폰 생산업체는 어느 곳입니까? (삼성:5명, 애플:2명, 팬택1명, LG:2명)

①삼성(갤럭시) ②애플(아이폰) ③구글(넥서스) ④팬택베가 ⑤LG(옵티머스)

⑥기타

*다음은 "NFC태그, QR코드"에 대한 질문입니다.

5.귀하는 NFC태그를 아십니까? (알고 있다. : 6명 모른다. :4명)

① 네 ② 아니요

*5번에서 예라고 답하신 분만 작성해주세요.

(총원 6명 버스카드: 3명, 기타:3명[알고는 있지만 사용한 적은 없다.])

6. 지금까지 NFC태그를 이용한 방법을 모두 체크해 주세요.

①버스카드 ②디지털 명함 ③네비게이션 ④출석체크 ⑤기타

7.귀하는 QR를 아십니까? (알고 있다. : 10명 ,모른다. :0명)

① 네 ② 아니요

*7번에서 예라고 답하신 분만 작성해 주세요.

(사이트이동: 4명, 동영상시청: 1명, 제품설명: 5명)

8. 지금까지 QR코드를 이용한 방법을 모두 체크해 주세요.

①사이트 이동 ②동영상시청 ③이미지보기 ④제품설명 ⑤기타

(사용해보겠다. : 7명, 사용하지 않겠다. : 3명)

9스마트폰으로 출석체크를 할 수 있다면 사용 해볼 의향이 있으십니까?

① 네 ② 아니요

*9번에서 아니오라고 답하신 분만 작성해 주세요.

(총원 3명 귀찮아서:2명 어려울 것 같아서:1명)

10.스마트폰 출석체크를 사용하지 않겠다는 이유를 체크해주세요.

①귀찮아서 ②어려울 것 같아서 ③스마트폰에 악 영향이 될까봐 ④기타

타당성 분석 결과

- ▶ 요즘 학생들 중에서 스마트 폰이 없는 학생은 극히 드물어졌다. 각자 기기의 회사는 다르지만 스마트 폰을 소지 하고 있는 것이 설문 조사결과 나왔다. 그리고 NFC태그를 알고 있냐? 라는 질문에는 절반이상의 사람들이 알고 있다고 답했지만 버스카드 외에는 사용을 하고 있지 않고 있었다. 그리고 QR코드의 관한 질문에서는 모두 알고 있었고 사용하고 있는 범위는 제품설명 사이트 이동 동영상 시청 순으로 많았다. 9번 문항의 우리가 개발하려고 하는 전자출석 시스템의 사용 유무를 알아보는 질문에는 총인원 중 70%의 사람이 사용하겠다고 답하였다.

이렇듯 NFC태그에 대해서는 알고 있지만 일상 생활에서는 사용 되지 않고 있었다.

그와 반대로 QR코드는 모두알고 사용 하고 있었다.우리가 개발하려는 시스템을 사용 하겠다는 의 건이 많았고 사용하지 않겠다는 사람은 모두 NFC에 대해서 잘 모르거나 사용 하지 않는 사람 들 이였다. 이러한 결과로 볼 때 모르기 때문에 생기는 거부 반응 같았다. 우리는 이러한 결과를 참조해서 조금서 쉽게 이용할 수 있는 시스템으로 만들고 NFC의 기능을 잘 활용해서 사용하겠다고 생각했다.



팀원 구성 및 담당역할

이름	학번	담당역할
임현동(조장)	11013026	프로젝트 총괄, DB설계 와 전반적인 프로그래밍
한정훈	10825019	안드로이드 프로그래밍
이현재	31265001	웹디자인 총괄 및 문서관 리 보조
송진호	10713016	웹디자인 보조 및 웹프로 그래밍 보조
김민우		웹디자인
최수빈	10713029	문서관리



개발환경

- ▶ 웹 개발 환경
 - ▶ OS: Ubuntu Linux 12.04 LTS
 - ▶ DBMS : MariaDB 5.5
 - ▶ 사용언어: Java
 - ▶ Java 버전 : 1.7
 - ▶ 컨테이너: Tomcat 7.0
 - ▶ IDE: Eclipse Kepler JavaEE
- ▶ 모바일 개발 환경
 - ▶ OS: Windows7, Ubuntu Linux 12.04 LTS
 - ▶ 모바일 OS: 안드로이드 2.3.3 ~ 4.2
 - ▶ IDE: Eclipse Kepler Java classic

- ▶ 웹 사용자 : Google Chrome Browser
- ▶ 모바일 사용자 : NFC read를 지원하는 하드웨어와 안드로이드 2.3.3버전(진저 브레드) 이상의 OS 탑재한 디바이스.

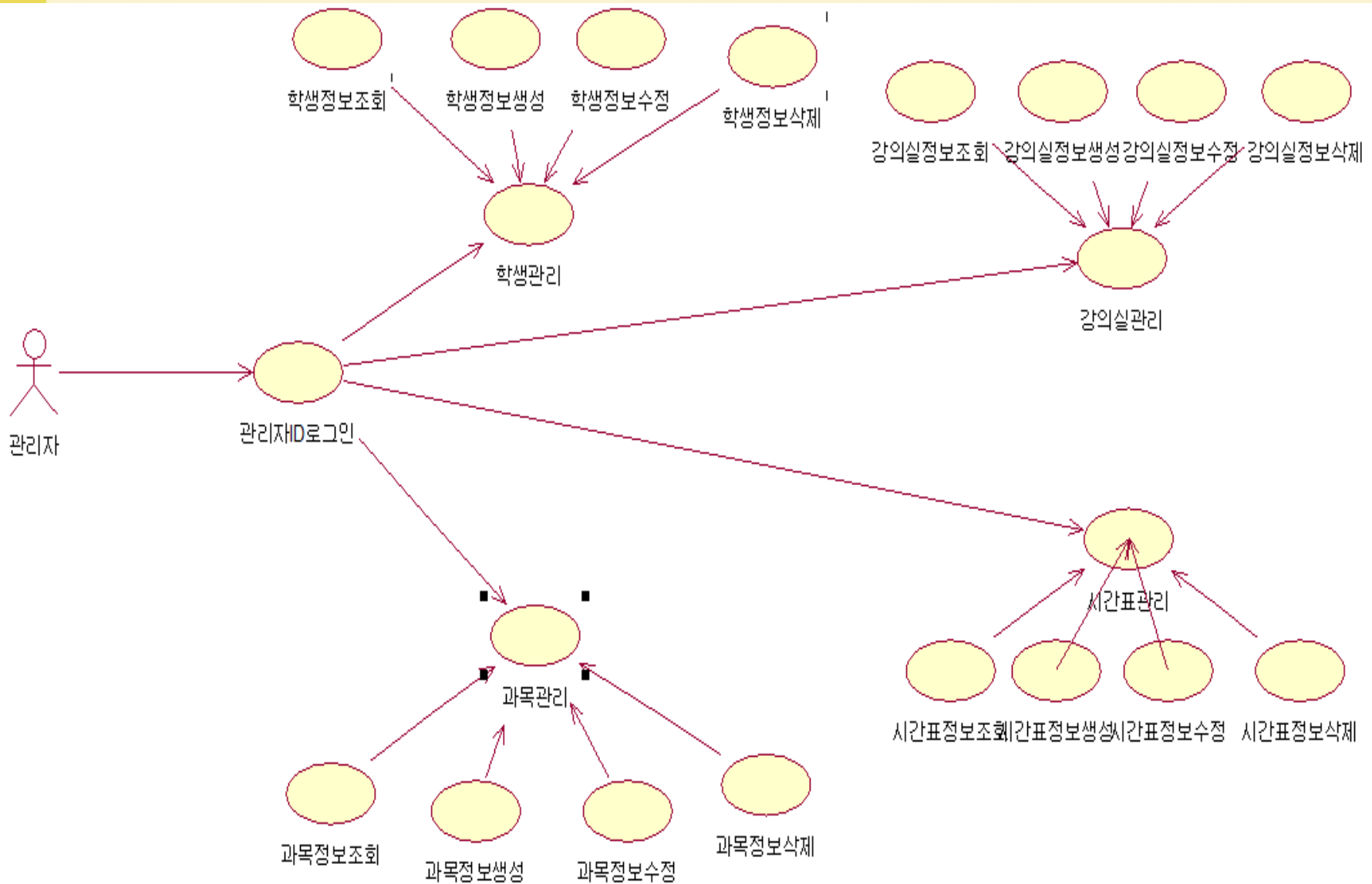


프로젝트 일정표

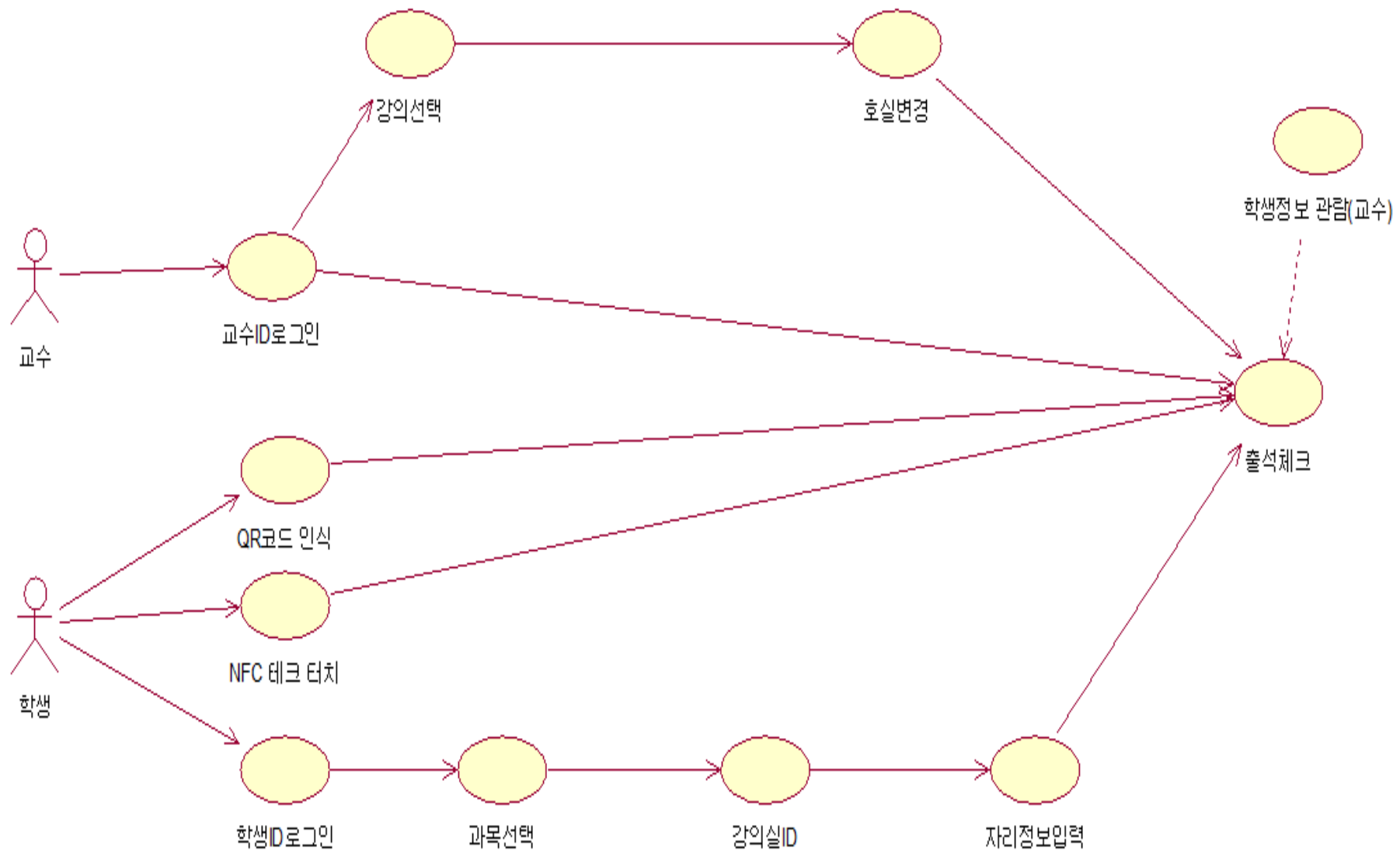
	2013-03-02	2013-04-21	2013-06-10	2013-07-30	2013-09-18	2013-11-07
3	기획서 작성	2013-03-21 3 기획서 작성	종료일, 2013-04-22			
	관련 자료 조사, 분석	2013-04-03 4 관련 자료 조사	분석	종료일, 2013-04-22		
4	월관련 지식 습득(서버)	2013-04-23 4 월관련 지식 습득(서버)	종료일, 2013-05-11			
	서버 구축	2013-04-28 4 서버 구축	종료일, 2013-05-11			
	관련 지식 습득(DB)	2013-05-12 5 관련 지식 습득(DB)	종료일, 2013-06-08			
5	DB구축	2013-05-15 5 DB구축	종료일, 2013-06-08			
6	관련 지식 습득	2013-06-09 6 관련 지식 습득	종료일, 2013-10-26			
	학생정보 구현	2013-07-01 7 학생정보 구현	종료일, 2013-07-18			
7	강의실정보 구현	2013-07-19 7 강의실정보 구현	종료일, 2013-07-31			
	강의정보 구현	2013-08-01 8 강의정보 구현	종료일, 2013-08-14			
8	출석체크 구현	2013-08-15 8 출석체크 구현	종료일, 2013-09-03			
	DB 수정	2013-09-04 9 DB 수정	종료일, 2013-09-19			
9	웹 디자인	2013-09-20 9 웹 디자인	종료일, 2013-10-01			
	시스템 구현	2013-10-02 10 시스템 구현	종료일, 2013-10-16			
10	테스트	2013-10-17 10 테스트	종료일, 2013-10-26			
	보고서 작성	2013-10-26 10 보고서 작성	종료일, 2013-10-28			

시작일
기간
종료일

관리자 기능 Use Case Diagram



사용자 Use Case Diagram(교수, 학생)



- ▶ 4학년이 되고 졸업작품이라는 것을 만들게 되었습니다. 계획대로 진행이 된 적은 없고 생각하지도 못 한 곳에서 버그가 튀어나왔습니다. 심지어 프로그램의 구조를 처음부터 뒤집어야 하는 경우도 있었습니다. 결과물도 화려하지 않고 결함투성이에 깔끔하지 못한 소스코드를 가지고 있는 프로그램입니다. 하지만 팀원들끼리 모여 의견을 모으고 역할을 나누고 다같이 밤을 새워 코딩을 하며 협업을 알았습니다. 이제 우리는 사회로 나갑니다. 이번 프로젝트가 큰 도움이 되었을 것이라고 생각합니다.



프로젝트를 마치며



Q&A