

<b>[활동]</b> .....	
산업기능요원 복무.....	2
프리랜서 활동 .....	3
NAVER CAMPUS HACK DAY.....	4
정보보안 동아리(HUST) 활동 .....	5
사이버 가디언즈 화이트해커 리그.....	6
교내 스터디 그룹 활동 .....	7
<b>[프로젝트]</b> .....	
콘솔 온라인 채팅 서버(java) .....	8
콘솔 온라인 블랙잭(python) .....	9
온라인 쇼핑몰(php).....	10
전자 결제 시스템(php).....	11
포트폴리오 홈페이지(bootstrap).....	12
Win32API 를 이용한슈팅 게임(win32api).....	13
와이파이모듈을 이용한 원격 버튼 제어 장치(iot).....	14
삼성 Artik053 키트를 이용한 화재감지기(iot).....	15

# [활동]

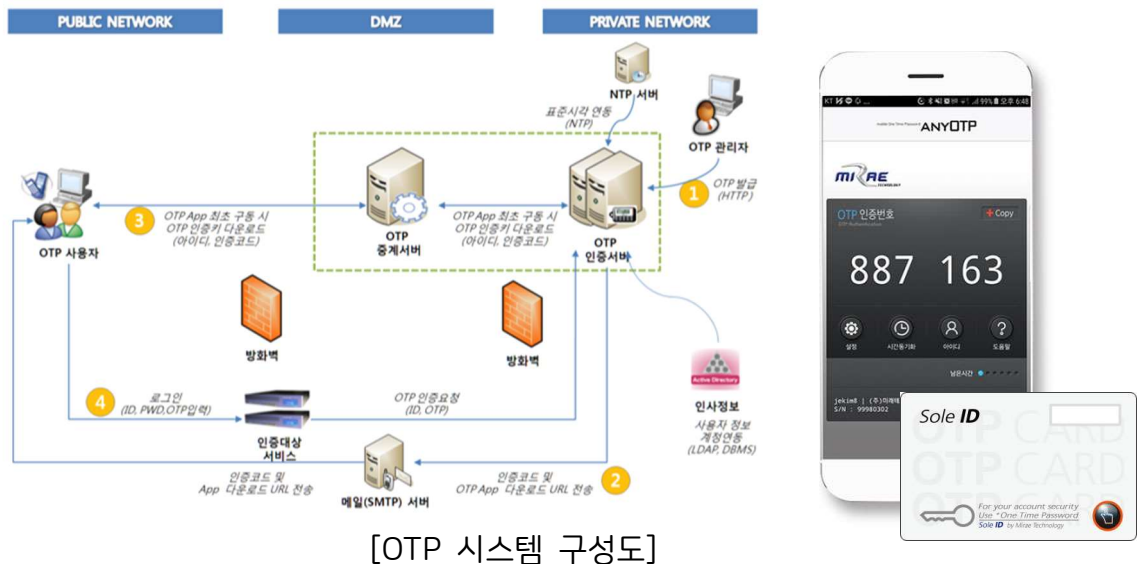
활동 명	산업기능요원 복무		
구분	경력	기간	2013.08~2015.10
참여 인원	-	역할	사원
기술/키워드	OTP 인증 서버, Linux, Java, Spring		
세부내용			

산업기능요원으로 미래테크놀로지 라는 회사에서 2년 2개월간 근무 하였습니다.  
 회사에서 다루던 솔루션은 OTP(One Time Password)인증 서버와 OTP 발생기이며  
 고객의 여러 시스템에 로그인할 때 OTP 를 이용할 수 있도록 하는 시스템 연동 작업과  
 관리자 도구의 기능 개발을 했습니다.

주로 리눅스 환경에서 작업을 하였고 IDC 출입 경험도 해볼 수 있었으며  
 실시간으로 발생하는 장애 상황에 대처하는 방법과 리눅스와 네트워크에 대해 많은  
 경험을 할 수 있었습니다.

### [담당했던 프로젝트]

- 2014.02 한국장학재단 망 분리 사업 OTP 시스템 구축 사업
- 2014.07 현대해상화재보험 서버접근보안시스템 고도화 사업 OTP 시스템 구축 사업
- 2014.12 넥슨 네트워크 OTP 서버 보안 점검
- 2015.04 상호저축은행 망 분리 사업 OTP 시스템 구축 사업 외 다수

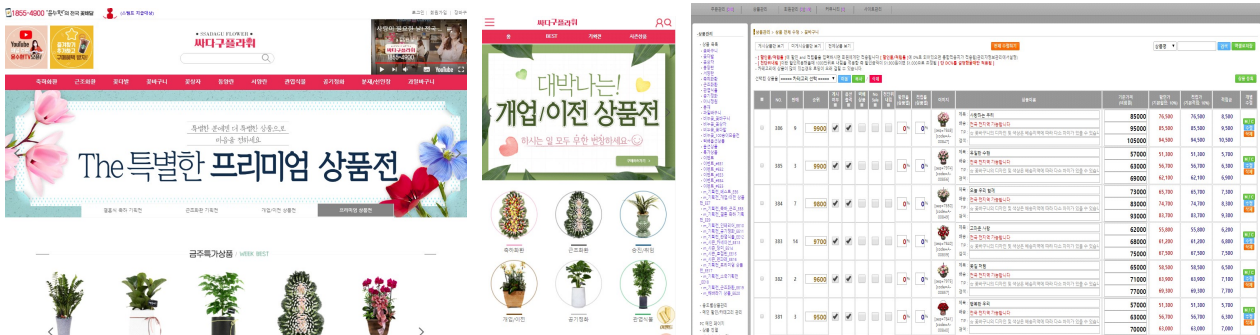


활동 명	프리랜서 활동		
구분	경력	기간	2018.03~2019.09
참여 인원	-	역할	프리랜서
기술/키워드	PHP, mysql, HTML, CSS, JS		

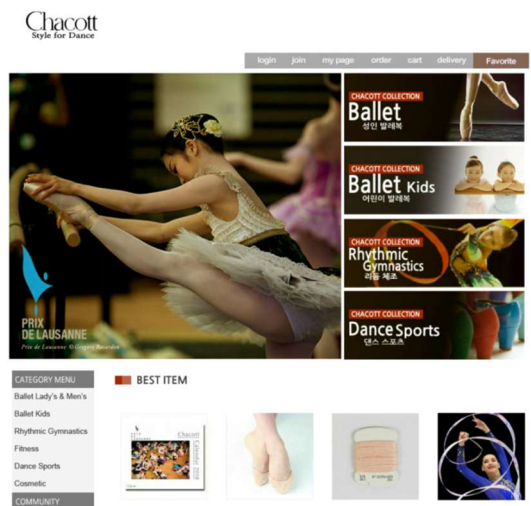
**세부내용**

두번의 프리랜서 개발 경험이 있습니다.  
 쇼핑몰 리뉴얼과 관리자 도구 개발 업무를 하였습니다.

2019.03~2019.09 싸다구플라워 (<http://flowertt.co.kr/>)  
 2018.03~2018.05 차코트코리아 (<http://www.chacottkorea.com/>)



[싸다구플라워(꽃배달) 쇼핑몰 리뉴얼, 관리자 도구 기능 추가]



[차코트 코리아(발레 용품) 쇼핑몰 홈페이지 리뉴얼]

활동 명	Naver Campus Hackday		
구분	해커톤	기간	2017.05.25~26
참여 인원	4	역할	DB 구축, 백엔드 개발
기술/키워드	PHP, MySQL, Linux, NCP		

**세부내용**

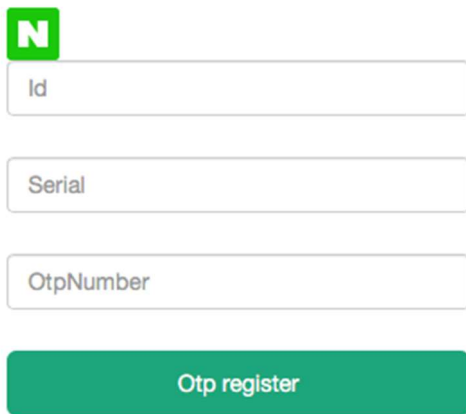
2017 년 봄에 네이버에서 진행했던 행사입니다.  
 하룻밤 동안 팀에게 주어진 주제로 개발을 해야 하는 해커톤 형식으로 진행되었습니다.

저희 팀원 4 명에게 주어진 주제는 OTP 시스템을 구현하는 것이었습니다.  
 다소 생소한 주제를 접하게 되어 당황했지만 산업기능요원으로 OTP 솔루션 회사에서 일한 경험이 도움이 되어 OTP 가 어떤 방식으로 키를 생성하고 통신을 하고 인증이 이루어지는지에 대해 rfc 문서를 함께 보고 팀원들에게 설명을 해주며 같이 설계를 시작해보았습니다.

사용자 정보를 기반으로 OTP 를 생성하여 HTTP 를 통해 전달하여 둘의 값을 비교하여 인증을 처리하는 방식으로 구상을 했습니다.

서버는 Apache+PHP+MySQL 을 이용하기로 하고 OTP 번호를 생성하는 클라이언트는 iOS 앱으로 하였습니다.  
 웹페이지는 사용자에게 OTP 를 발급하는 Register Page 와 Login Page 를 구현하여 OTP 장치를 사용자에게 발급부터 로그인까지 할 수 있도록 개발하였습니다.

해커톤 특성상 시간에 쫓기다 보니 서비스를 하기 위해 좀 더 자세히 고려해야 할 부분들이 많았음에도 제한된 시간 안에 데모를 해야 한다는 압박감에 최종 발표 때 놓친 부분이 많이 보여 아쉬웠지만 시간 안에 성공적으로 데모를 마쳤고 짧은 시간 동안 많은 걸 배울 수 있었습니다.



[OTP 를 발급받는 페이지]

활동 명	HUST(Hongik Univ. Security Team)		
구분	동아리	기간	2010.03~현재
참여 인원	-	역할	팀원, 총무(2011)
기술/키워드	보안, 서버 관리 운영, 해킹대회		

세부내용

대학교에 입학할 때부터 활동한 동아리입니다.

해킹, 보안에 대해 공부하고 공부한 내용을 발표하는 세미나를 주로 운영하며 1년에 1회 해킹 대회를 개최하고 있습니다.

[해킹 대회 문제 출제, 운영]

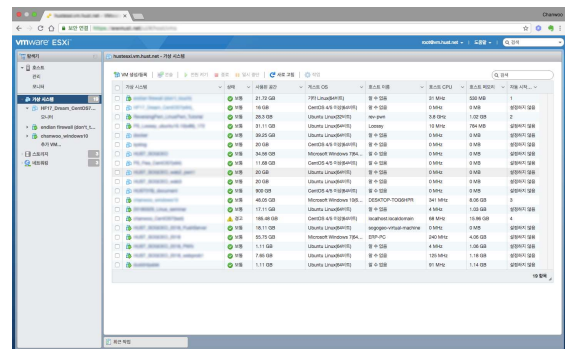
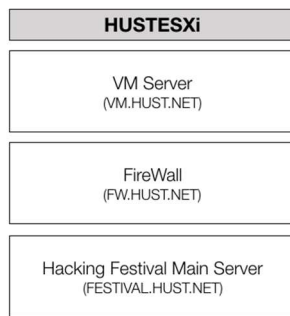
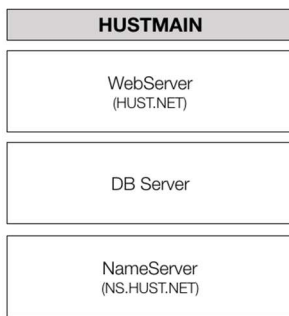
2011, 2012, 2017 HUST Hacking Festival 에서 문제 출제와 대회 운영을 하였습니다 주로 네트워크에서 일어나는 일들에 대한 패킷 캡처, 스니핑을 요구하는 문제나 네트워크 프로그래밍관련 문제를 출제를 하였고 대회 운영을 위해 서버 구성과 대회 모니터링 활동을 하였습니다.

[동아리 서버, 네트워크 인프라 관리]

동아리 내부에서 사용되는 서버와 네트워크자원 관리를 하였습니다.

2016 년에 동아리 홈페이지 개편작업을 하는 과정에서 서버 구성을 변경하는 데에 총괄을 하였습니다.

동아리 회원들이 동방에 개인 서버를 두는 경우가 많았는데 관리포인트가 너무 많아 이를 정리하고자 VMware ESXi 서버를 구축하여 개인 서버가 필요한 회원에게 vm을 생성해 주는 방식으로 현재까지 이용중입니다.



[서버 구성과 ESXi 서버 관리자 페이지]

프로젝트 명	사이버 가디언즈 화이트 해커 리그		
구분	동아리 활동	기간	2017.05~2017.12
참여 인원	20	역할	인프라 구축팀 팀원
기술/키워드	서버구성, 가상화서버		

세부내용

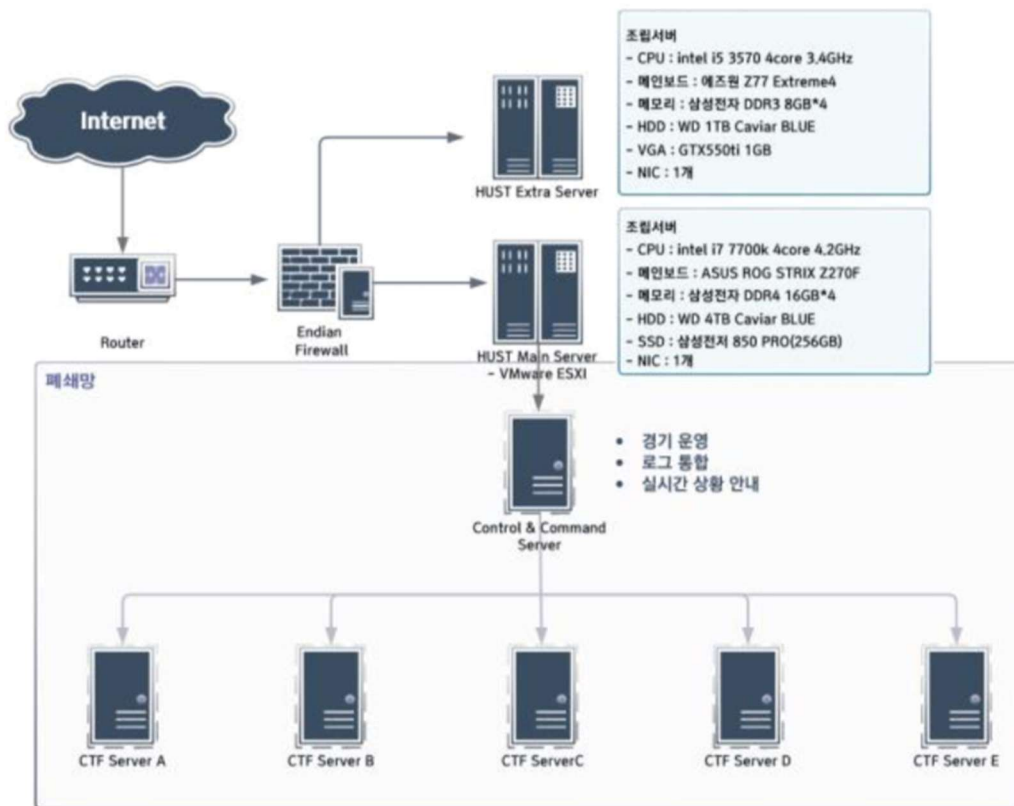
활동하고있던 동아리 HUST 의 일원으로  
 미래창조과학부 주관하고 한국정보기술연구원(KITRI)이 주최하는 전국 정보보안동아리 해킹대회 토너먼트 경기에 참가하게 되었습니다.

총 6 개 팀이 참가했고 각 팀이 돌아가면서 한팀이 대회 운영을 하면 나머지 5 팀이 경쟁하는 방식으로 진행되는 방식입니다.

저는 대회 운영 준비과정을 돕게 되었습니다.

서버 구성은 VMWare ESXi 서버를 이용하여 가상화 서버를 이용하였고 내부에서 방화벽을 통하여 한정된 네트워크 자원으로 여러대의 서버를 운영할 수 있도록 하였습니다.

학교 블로그 기사: [https://m.blog.naver.com/hongik\\_univ/221016528285](https://m.blog.naver.com/hongik_univ/221016528285)



[사이버가디언즈 HUST 팀 서버 구성도]

활동 명	교내 스터디 활동(사물이 미래다)		
구분	교내 스터디 활동	기간	2017.03~2017.05
참여 인원	5	역할	팀원
기술/키워드	IOT, Raspberry Pi, Arduino		

세부내용

학과내 학생들과 함께 했던 iot 스터디 모임입니다.  
 담당교수님 지도아래 교수님 연구실에서 매주 활동을 하였습니다.

Coursera 라는 인터넷강의 플랫폼(MOOC)에서 IoT 관련 강의들을 함께 수강하고  
 수강한 수업을 바탕으로 몇가지 실습동영상을 제작하여 학교에 산출물로 제출하였습니다.



[coursera 강의 수료증]

1. Introduction to the Internet of Things and Embedded Systems.
2. The Raspberry Pi Platform and Python Programming for the Raspberry Pi

팀으로 활동하여 수료증은 팀장 이름으로 나오게 되었습니다.

# [프로젝트]

프로젝트 명	콘솔 채팅 서버		
구분	전공 수업 프로젝트	기간	2016.11~2016.12
참여 인원	1	역할	-
기술/키워드	Java, Socket Programing		
세부내용			

3학년 2학기 네트워크 프로그래밍 과목에서 기말 과제로 만든 프로그램입니다.

자바를 이용하여 콘솔환경에서 사용 가능한 멀티유저 채팅프로그램을 만들어 보았습니다. 클라이언트는 터미널에서 telnet 이나 nc 를 이용해서 접속할 수 있게 하고 접속 후 명령어를 통해 채팅방을 만들고 닉네임을 변경할 수 있는 기능을 제공했습니다. 여태까지 C 나 Python 으로 간단한 socket echo 서버나 1:1 채팅 서버는 만들어 보았지만 여러 명이 접속할 수 있고 채팅과 관련 없는 여러 명령어를 처리 하려다 보니 여러 문제가 있었습니다.

혼자 테스트 중에도 걸핏하면 죽던 서버 탓에 가장 중요하게 생각한 부분은 아무래도 여러 유저가 서버에 접속해서 무슨 행동을 하더라도 런타임에 서버에 문제가 생기지 않는 것이었고 try, catch 를 이용해 이를 해결하였습니다.

최종 발표 때 자기 컴퓨터에서 프로그램 시연을 보여주었던 다른 친구들과 달리 제 개인 서버에 프로그램을 올려두고 같은 수업을 듣는 학생들이 모두 접속하여 시연을 했었습니다.

자바를 잘 모른다 생각하고 부담을 느끼고 있던 시기에 이 프로그램을 만들면서 프로그래밍이 정말 재미있다고 느끼며 만들었던 기억이 납니다.

Github > <https://github.com/chanwoo/ChanwooChatServer/>

```

Chanwoo@MacBook-Air $ nc 127.0.0.1 33333
Welcome, Chanwoo's Chatting Server
type /help
$ /help
*/help view help msg
*/name [Nickname] : set nickname
*/show
*/create [RoomName] create room
*/remove [RoomName]
*/enter [RoomName]
*/join [RoomName] = enter
*/exit = quit
*/quit = exit
$/name chanwoo
/name chanwoo : OK
$

Chanwoo — nc 127.0.0.1 33333 — 45x16
Welcome, Chanwoo's Chatting Server
type /help
$/name user1
/name user1 : OK
$/create room1
/create room1 : OK
$/join room1
/join room1 : OK
room room1 joined.
/help
hi
[user2] : hihi
good day
[user2] : 좋은 하루 ^^ㅋㅋ
  
```

[프로그램 실행 화면]



프로젝트 명	온라인 블랙잭		
구분	동아리 활동	기간	2017.04~2017.04
참여 인원	1	역할	-
기술/키워드	Python		

### 세부내용

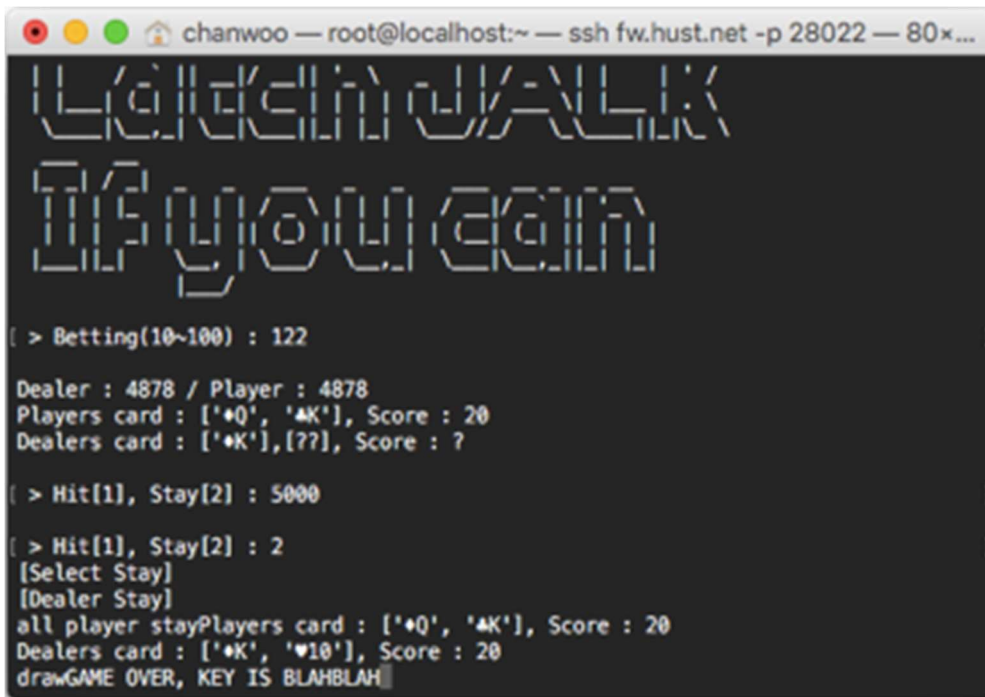
2017 HUST Hacking Festival 에 출제한 문제였습니다.

서버에 접속하면 게임이 시작되고 기본적인 블랙잭의 룰을 따릅니다.  
컴퓨터가 가진 돈을 모두 소진시켜야 클리어가 되는 방식 입니다.  
Python3 을 이용하여 작성되었습니다.

해킹대회 특성상 무작위 대입이라던가 서버에 무리가 갈 행위들을 하게되는데  
서버가 중간에 죽는다거나 하는 문제가 없도록 신경을 써야만 했고  
다행히 대회 중에 서버에 문제가 생기지는 않았습니다.

파이썬의 간결함과 강력함에 반해서 금방 똑딱 만들어낸것 치고 기억에 남는 프로그램입니다.  
생산성 측면에서 파이썬은 많은 이점을 가지는 도구라고 생각합니다.  
이때 상황도 문제를 빠르게 만들어야 하는 상황이었기에 적절한 도구를 선택하였다고 생각합니  
다.

Github > <https://github.com/chanwooo/blackjack/>



[프로그램 실행 화면]

프로젝트 명	온라인 쇼핑몰		
구분	전공 수업 프로젝트	기간	2016.10~2016.12
참여 인원	3	역할	팀장, 개발
기술/키워드	PHP, MySQL		

세부내용

3학년 2학기 데이터베이스 과목에서 기말 과제로 만든 프로그램입니다.

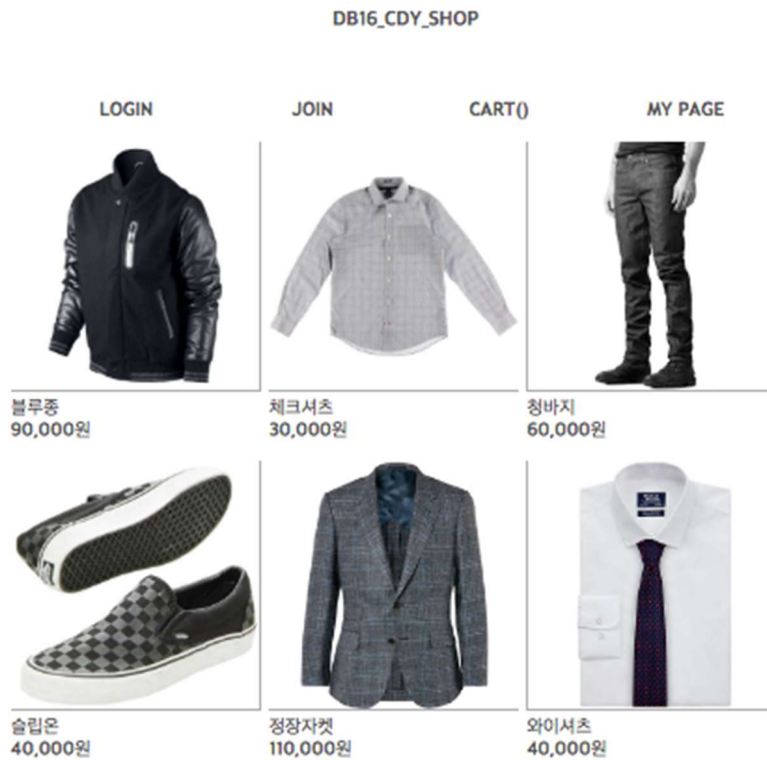
데이터베이스에 설계에 대해 이론적으로 배우고 이를 이용하여 프로젝트를 진행하였는데 저희 팀은 쇼핑몰을 만들어보기로 하였습니다.

데이터베이스는 MySQL 을 사용하였고 웹페이지 구현에는 PHP 를 사용하였습니다.

사용자에게는 회원가입, 로그인, 상품구매, 장바구니, 구매 목록 기능을 제공하고 관리자에게는 상품 재고를 표시해 주는 기능을 구현했습니다.

Github > [https://github.com/chanwoo/db16\\_cdy/](https://github.com/chanwoo/db16_cdy/)

Demo > <https://chanwoo.hust.net/cdy/>



프로젝트 명	전자 결재 시스템		
구분	전공 수업 프로젝트	기간	2017.04~2017.06
참여 인원	4	역할	-
기술/키워드	PHP, MySQL, Bootstrap		
세부내용			

4 학년 1 학기 소프트웨어공학 수업 조별 과제로 제출한 프로젝트입니다.

소프트웨어 개발에 대한 방법론과 업무에서 사용되는 여러 문서작성을 배웠고 이를 이용하여 문서작성부터 프로그램 개발까지 할 수 있도록 프로젝트를 진행했습니다.

저희 학교엔 아직 전자 결재가 도입되지 않아 조교님들이 서류 업무에 많은 시간이 소요된다는 점에서 전자 결재 시스템을 만들어 보고자 하였고 간단하게나마 전자결재 시스템을 구현해 볼 수 있었습니다.

Github > [https://github.com/chanwoo/SE17\\_Approval/](https://github.com/chanwoo/SE17_Approval/)

Demo > [https://chanwoo.hust.net/SE17\\_Approval/](https://chanwoo.hust.net/SE17_Approval/)

#### # SE17 전자 결재 시스템

결재문서 작성하기

받은 문서(수신함)

보낸 문서 (발신함)

제목	날짜	완료여부
<a href="#">이정우학생 에 관한 건</a>	2017-06-11 04:15:15	
<a href="#">도서구매 기안</a>	2017-06-15 03:30:11	Y
<a href="#">asds</a>	2017-06-20 08:43:52	Y

#### # SE17 전자 결재 시스템

결재문서 작성하기

받은 문서(수신함)

보낸 문서 (발신함)

제목	금주 시험 일정 보고
작성자	사원 이사원
수신인	대리 임대리 과장 이과장 부장 김부장 사장 김사장
내용	2017년 6월 16일 (금) 금주 시험 일정 보고입니다.  1. 소프트웨어공학 기말고사 2. 알고리즘 기말고사 3. 컴퓨터 보안 기말고사 4. 종합설계 프로젝트 발표 5. 소프트웨어공학 프로젝트 발표
	승인 <input type="checkbox"/> 거절 <input type="checkbox"/>

프로젝트 명	포트폴리오 웹페이지 제작		
구분	전공 수업 프로젝트	기간	2017.04~2017.06
참여 인원	1	역할	-
기술/키워드	HTML, CSS, Bootstrap		

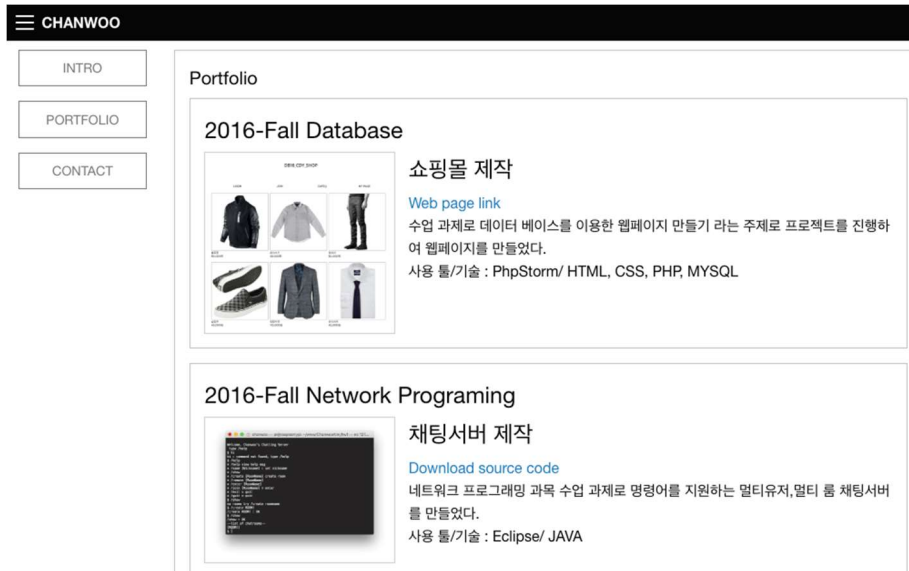
**세부내용**

4 학년 1 학기 소프트웨어특론(웹프로그래밍) 수업시간에 만든 웹페이지 입니다.

웹프로그래밍에 대해 배우는 수업이었고 프론트엔드 기술인 HTML, CSS, JS, Bootstrap 를 이용하여 자기소개하는 페이지를 반응형 웹으로 만들어 보았습니다.

Github > [https://github.com/chanwooo/WP17\\_Portfolio/](https://github.com/chanwooo/WP17_Portfolio/)

Demo > <https://chanwooo.hust.net/Chanwookim/hw1/>



프로젝트 명	Win32API 를 이용한 게임 제작		
구분	개인 프로젝트	기간	2012.03~2012.04
참여 인원	1	역할	-
기술/키워드	C++, Win32API		

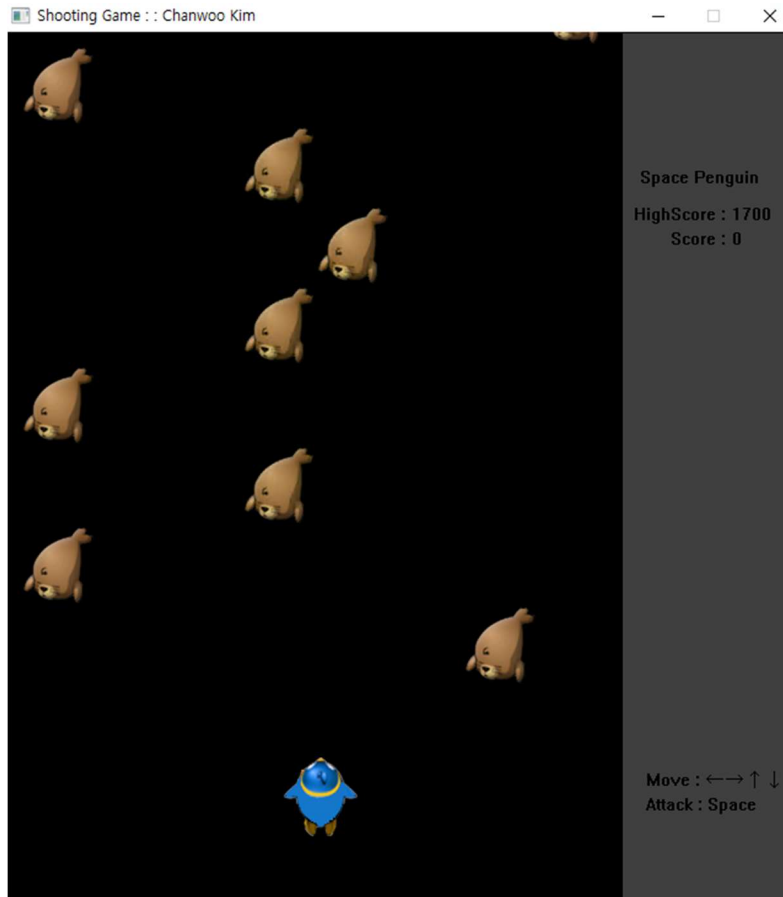
### 세부내용

2 학년 2 학기때 Windows API 수업을 들었는데 이때 배운 것들을 복습하며 게임 제작을 해보았습니다.

Windows 환경에서 GUI 프로그램을 만드는 방법과 화면에 이미지를 그리는 방법 더블 버퍼링, 충돌감지같은 게임을 만드는데 필요한 기술들을 익힐 수 있었습니다.

Github > [https://github.com/chanwooo/shooting\\_game\\_chanwoo](https://github.com/chanwooo/shooting_game_chanwoo)

Demo > [https://github.com/chanwooo/shooting\\_game\\_chanwoo/raw/master/exe.zip](https://github.com/chanwooo/shooting_game_chanwoo/raw/master/exe.zip)

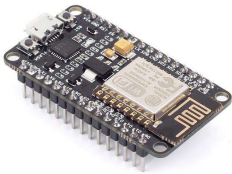


프로젝트 명	와이파이를 이용한 원격 버튼 제어 장치 개발		
구분	전공 수업 프로젝트	기간	2017.03~2017.11
참여 인원	2	역할	팀장
기술/키워드	IoT, Android, Lua		

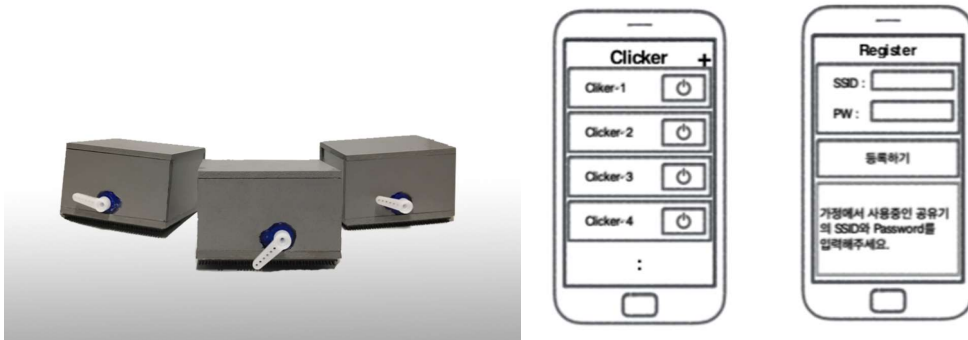
**세부내용**

졸업작품을 만드는 수업인 종합설계(1)(2)의 결과물입니다.

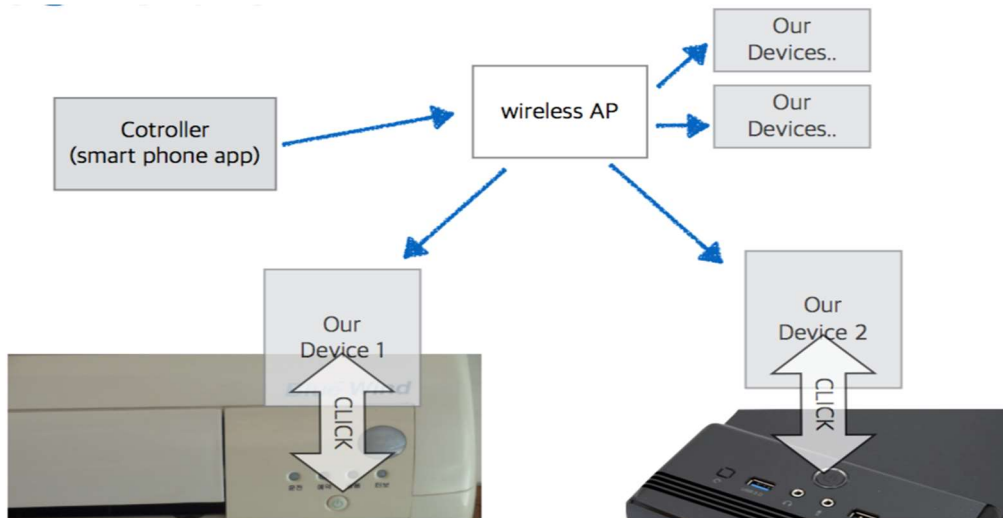
요즈음에는 스마트폰으로 조작 가능한 가전제품이 많아지는 추세인데 기존에 있던 가전제품에도 스마트폰을 통해 작동시킬 수 있도록 하고자 Wi-Fi Module 과 Servo Motor 를 이용하여 스위치를 눌러주는 장치를 만들었습니다. 제품의 크기를 작게 만들기 위해 흔히 사용하는 아두이노나 라즈베리파이를 사용하지 않고 nodemcu 라는 모듈을 사용했습니다.



Demo Video > <https://youtu.be/8ayPGvTnJFY>



[제품 사진과 App 목업]



프로젝트 명	삼성 Artik053 키트를 이용한 화재 감지기 개발		
구분	전공 수업 프로젝트	기간	2017.10~2017.12
참여 인원	1	역할	-
기술/키워드	C, IoT		

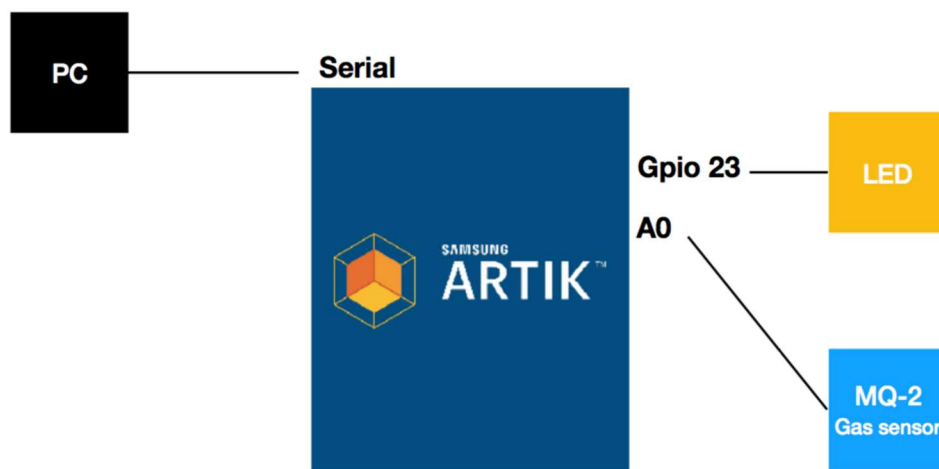
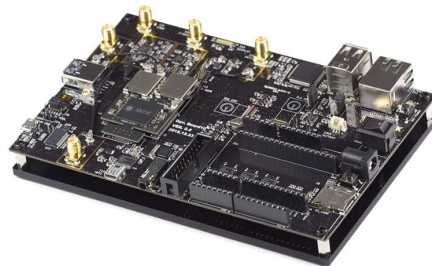
### 세부내용

4 학년 2 학기 사물인터넷 응용 과목 과제로 진행한 프로젝트입니다.

IoT 에 관한 수업이었는데 라즈베리파이나 아두이노 같은 일반적으로 많이 사용되는 보드를 사용하지않고 삼성에서 만든 ARTIK 이라는 보드를 이용하여 수업이 진행되었습니다. GPIO 핀을 이용한 센서 부품 연결은 다른 보드들 이랑 특별히 다를 것이 없었지만 매뉴얼 대로 한 것 같은데 뭔가 문제가 발생했을 때 도움을 받을 글들이 별로 없어서 어려웠던 기억이 납니다.

가스 센서를 이용하여 화재발생 시 경보를 울릴 수 있도록 하는 장치입니다. MQ-2 가스센서를 이용하여 가스가 감지되었을 때 LED 가 작동되는 방식으로 경보가 울리는 상황을 가정하였습니다.

Demo Video > <https://youtu.be/LCry3yubrdE>



[시스템 구성도]