

“프로그래밍의 재능은 노력입니다”

## Portfolio

Page	Project	My Skill
2~4	잉곳 생산라인 스마트팩토리 구축	C# Winform Python(Tensorflow)
5~6	아두이노 RFID를 활용한 출석 시스템	Arduino
7	시리얼 통신을 하여 랜덤데이터를 받아온 후 시각화	C# WPF
8~9	날씨 정보와 옷차림 정보를 함 께 볼 수 있는 웹	JavaScript , HTML , CSS
10~11	주52시간 근태 관리 프로그램	C# winform Oracle
12~15	생산자재관리 MES	C# winform Oracle
16~17	날씨에 어울리는 음악 추천 웹 Pin Scanner	JavaScript ,HTML , CSS

Name : 권순현

Email : tns7gus@naver.com

Tel : 010-4258-2763

## 1. 반도체 잉곳 생산라인 스마트팩토리 구축

### 1. 소개

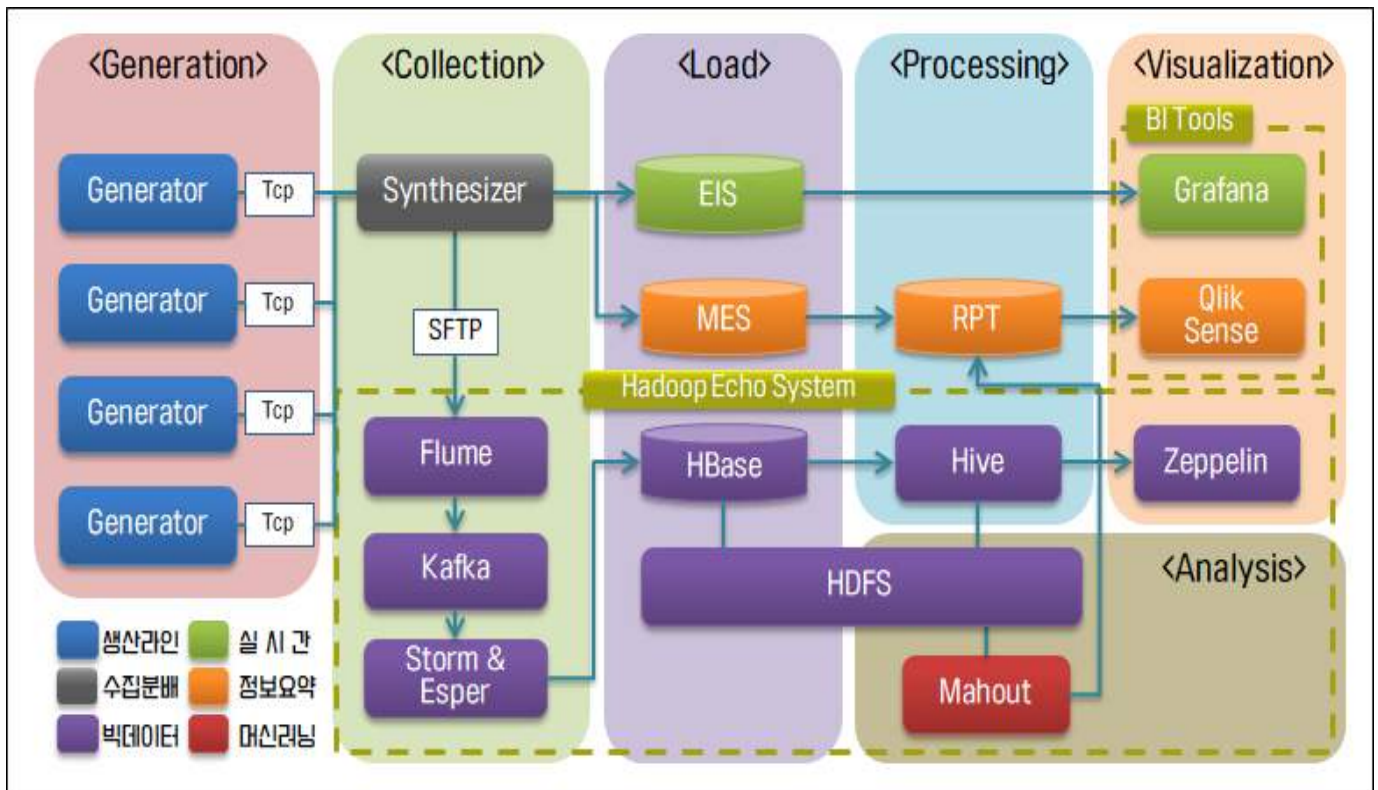
-반도체의 잉곳을 생산하는 스마트팩토리의 전체적인 흐름에 맞게 발생,수집,적재,처리,시각화 순서의 과정을 일관적으로 구현하고, 스마트 팩토리의 고도화 단계 수준을 개발 하는것을 목표.

### 2. 환경 및 역할

-OS: Windows , VirtualBox(CentOS 6.9)  
 -DB: Oracle , InfluxDB  
 -Language: C# , Java  
 -Platform : Hadoop  
 -ETC : putty , BI tool , Mahout

역할: 머신러닝 작업 (mahout )  
 C# winform 시뮬레이터 공동 개발

### 3. 구성도



### 4. 내용 (18.12.07~ 19.02.28 )

N개 라인에서 발생되는 센서 데이터 값을 Hadoop을 통해 데이터 수집과 적재.

머신러닝을 통해 센서데이터의 변질된 값을 구별하며 올바른 값을 전달.

데이터 시각화를 통해 스마트팩토리의 설비 상태 및 데이터 현황 파악.

# 데이터를 생성해주는 C# Winform 시뮬레이터

**시작 버튼 클릭 시**  
클릭한 시간 생성  
**시작전** 규격, 라인, 센서값 등을 입력

**시작 버튼 클릭시** 생성, **년월일**, 생산라인, 규격 순으로 조합 (품번은 서버에서 할당)

시작 버튼, 종료 버튼  
시작 버튼 클릭시  
종료버튼 활성화  
+ 일시정지 버튼 추가

Lot + RPM + Temp + Vac 합쳐진 string.  
Server로 보내는 데이터 display

시작버튼 클릭 후 5s 후에 데이터 전송 시작  
각각의 DB로 데이터 저장

**oracleDB**

**InfluxDB**

위의 3개의 시뮬레이터 연결시 oracleDB에 다음과 같이 삽입된다.

16	22	20190111A1040002	19/01/11	(null)	정상수	A10	생산중	(null)	(null)	02
17	23	20190111B0120003	19/01/11	(null)	이불량	B01	생산중	(null)	(null)	03
18	24	20190111C1545004	19/01/11	(null)	김성설	C15	생산중	(null)	(null)	04

Seq, Lot, 시작날짜, 종료날짜, 작업자, 생산라인, 생산상태, 결과, 갱신유무, 품번

최초 시작했을 때, 한번씩만 받아서 insert한다.

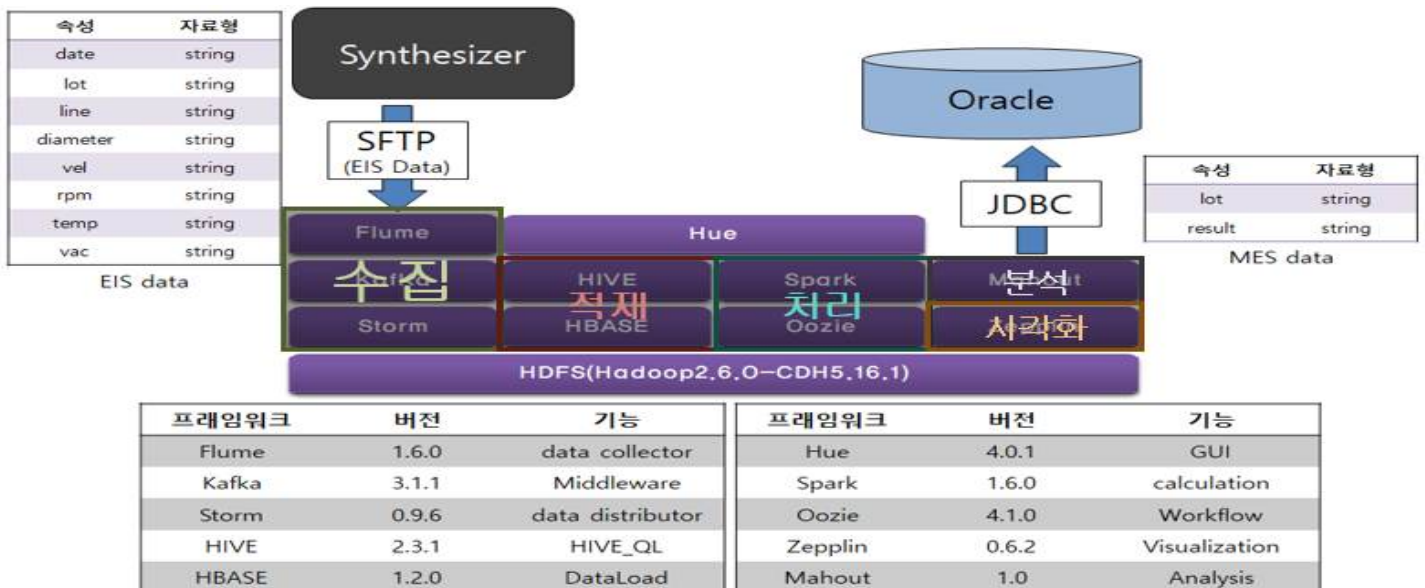
16	22	20190111A1040002	19/01/11	19/01/11	정상수	A10	생산완료	T	F	02
17	23	20190111B0120003	19/01/11	19/01/11	이불량	B01	생산완료	F	F	03
18	24	20190111C1545004	19/01/11	19/01/11	김성설	C15	생산완료	T	F	04

시뮬레이터에서 종료버튼을 누르면 각각 삽입되었던 행이 업데이트 된다.

시간, Lot번호, RPM, Temp, Vac

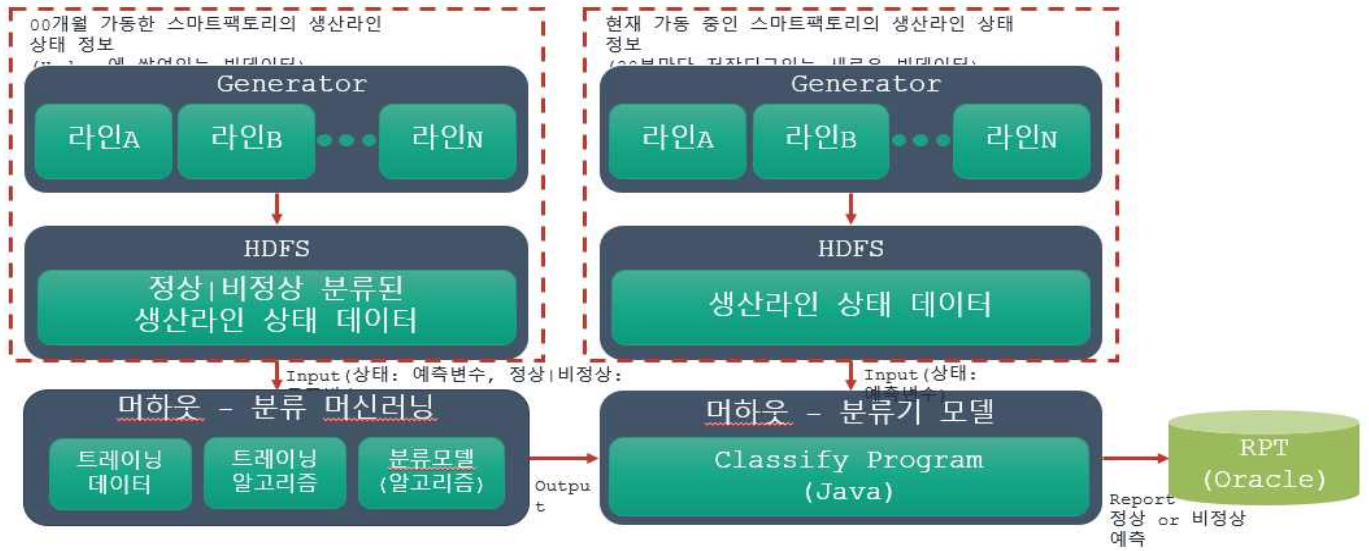
Influx에는 종료전까지 실시간으로 센서(랜덤)값들이 들어간다.

## 빅데이터 하둡 플랫폼 활용



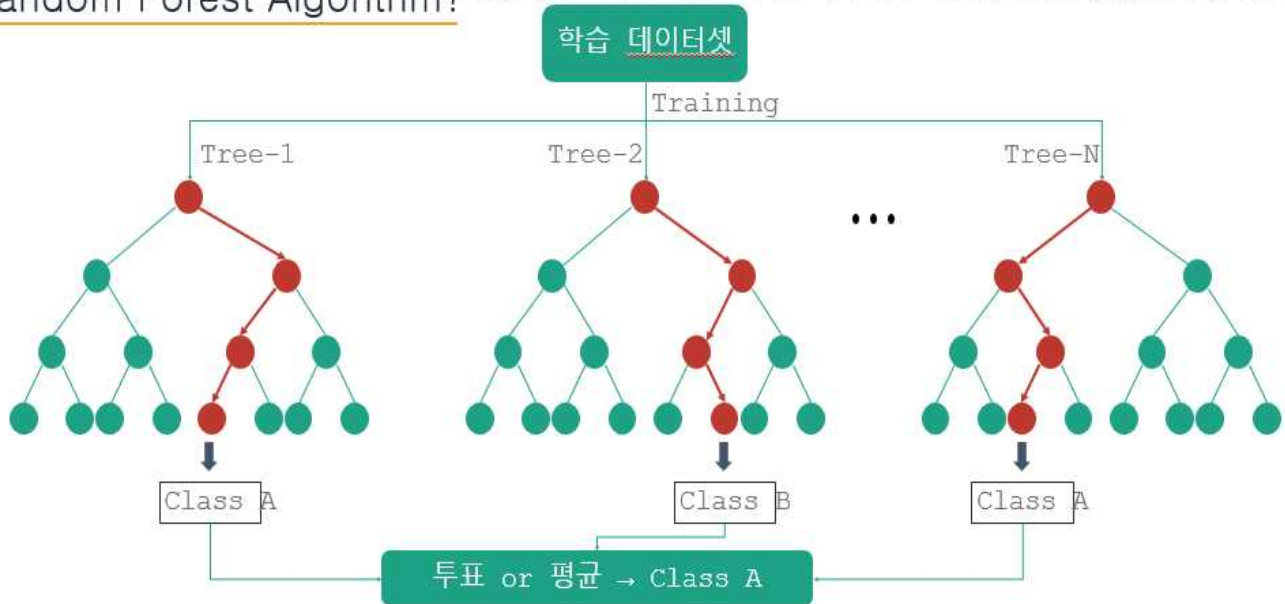
# 머신러닝 머하웃 활용

Mahout? 분산 처리가 가능하고 확장성을 가진 기계 학습용 라이브러리이며, 맵리듀스를 이용하는 하둡 위에 적용되며 비슷한 특성을 가진 데이터들을 분류하고 정의하는 작업 수행.



## 분류 알고리즘 활용

Random Forest Algorithm? 학습을 통해 각각의 특징을 가지는 여러 개의 의사결정 트리를 앙상블로 구성하는 알고리즘



임의의 의사결정 트리로부터 얻어진 결과를 모아 최종분류 값을 결정하는데 이때 평균을 이용하거나, 과반수 투표 방식 등을 이용한다.

## BI 툴 결과 화면 시각화







### 1. 소개

- 기존의 스마트팩토리 교육생들의 출석 방법인 미니키보드에 휴대폰 번호 뒷자리를 입력해서 출석하는 방법이 아닌, RFID 카드로 출석을 할 수 있게 개발 목표

### 2. 환경

- 아두이노 , Oracle, C#

### 3. 구성도



### 4. 프로젝트 내용 (18.12.20 ~ 12.28)

- 1) C#과 Arduino를 시리얼통신을 통해 연결
- 2) RFID카드를 태그를 한다
- 3) 각 사용자의 UID값으로 이름이 구별이 된다
- 4) 1번 태그 할 시 Winform에 출근시간이 자동입력이 되고,  
2번 태그 할 시 퇴근시간에 자동 입력된다.
- 5) 총 근무시간을 조회 기능 과 일일 근무시간 조회가 가능하다.
- 6) TXT FILE(로그파일)에는 백업용으로 단순히 출,퇴근시간,이름,UID값이 저장
- 7) Oracle에는 로그파일데이터포함 근무시간이 추가로 저장이 된다.

Form1

포트연결 해제버튼

포트 연결후 RFID 카드를 태그하세요.

출근시간 2018-12-27 17:44 퇴근시간 2018-12-27 17:44

총 교육시간 조회 4분 일일 교육시간 조회 1분

RFID카드를 태그 할 시 Winform 화면.

교육시간 조회 가능

ID	ST	ET	NAME	WT	SUMWT
1 86215B1F	2018-12-26 09:53	2018-12-26 09:53	권순현	00:00:00	0
2 86215B1F	2018-12-26 10:06	2018-12-26 10:06	권순현	00:00:00	0
3 86215B1F	2018-12-26 10:26	2018-12-26 10:26	권순현	00:00:00	0
4 86215B1F	2018-12-26 10:32	2018-12-26 10:32	권순현	00:00:00	0
5 86215B1F	2018-12-26 10:43	2018-12-26 10:43	권순현	00:00:00	0
6 86215B1F	2018-12-26 10:44	2018-12-26 10:45	권순현	00:01:00	1
7 86215B1F	2018-12-26 10:46	2018-12-26 10:46	권순현	00:00:00	0
8 86215B1F	2018-12-26 10:47	2018-12-26 10:47	권순현	00:00:00	0
9 86215B1F	2018-12-26 10:47	2018-12-26 10:47	권순현	00:00:00	0
10 86215B1F	2018-12-26 10:48	2018-12-26 10:48	권순현	00:00:00	0
11 86215B1F	2018-12-26 10:54	2018-12-26 10:54	권순현	00:00:00	0
12 86215B1F	2018-12-26 10:54	2018-12-26 10:54	권순현	00:00:00	0
13 86215B1F	2018-12-26 10:55	2018-12-26 10:55	권순현	00:00:00	0
14 86215B1F	2018-12-26 10:56	2018-12-26 10:57	권순현	00:01:00	1
15 86215B1F	2018-12-26 10:57	2018-12-26 10:57	권순현	00:00:00	0
16 86215B1F	2018-12-26 10:58	2018-12-26 10:58	권순현	00:00:00	0
17 86215B1F	2018-12-26 11:48	2018-12-26 11:49	권순현	00:01:00	1
18 86215B1F	2018-12-26 11:49	2018-12-26 11:49	권순현	00:00:00	0
19 86215B1F	2018-12-26 14:38	2018-12-26 14:38	권순현	00:00:00	0
20 86215B1F	2018-12-26 14:40	2018-12-26 14:40	권순현	00:00:00	0
21 86215B1F	2018-12-26 15:06	2018-12-26 15:06	권순현	00:00:00	0
22 86215B1F	2018-12-26 15:12	2018-12-26 15:12	권순현	00:00:00	0
23 86215B1F	2018-12-27 09:58	2018-12-27 09:58	권순현	00:00:00	0
24 86215B1F	2018-12-27 09:58	2018-12-27 09:58	권순현	00:00:00	0
25 86215B1F	2018-12-27 11:25	2018-12-27 11:25	권순현	00:00:00	0
26 86215B1F	2018-12-27 11:25	2018-12-27 11:25	권순현	00:00:00	0
27 86215B1F	2018-12-27 15:21	2018-12-27 15:22	권순현	00:01:00	1
28 86215B1F	2018-12-27 15:26	2018-12-27 15:26	권순현	00:00:00	0
29 86215B1F	2018-12-27 16:10	2018-12-27 16:10	권순현	00:00:00	0

Oracle에서 데이터가 저장되는지 확인

Oracle에는 기본 정보와 근무시간 까지 저장

로컬에서 .txt파일로 저장되는지 확인

이름	수업한 날짜	유형	크기
20181226.txt	2018-12-26 오후	학소문서	2KB
20181227.txt	2018-12-27 오후	학소문서	3KB
txt.txt	2018-12-26 오후	학소문서	1KB

이름	수업한 날짜	유형	크기
20181226.txt - 교육일지	2018-12-26 오후	학소문서	2KB
20181227.txt - 교육일지	2018-12-27 오후	학소문서	3KB

UID: 86215B1F 권순현님이 2018-12-26 11:48에 출근 하였습니다.  
 UID: 86215B1F 권순현님이 2018-12-26 11:49에 퇴근 하였습니다.  
 UID: 86215B1F 권순현님이 2018-12-27 09:27에 출근 하였습니다.  
 UID: 86215B1F 권순현님이 2018-12-27 09:27에 퇴근 하였습니다.

로컬에서 .txt파일로 저장되는지 확인

.txt파일에는 기본정보만 저장

# Contents 개인프로젝트

## 3. 시리얼 통신을 하여 랜덤데이터를 받아온 후 시각화



### 1. 소개

- c#의 wpf의 시리얼통신을 하여 sender에서 보낸 랜덤 데이터 값을 receive에서 받아와서 그 데이터 값을 애니메이션 효과를 주어 지정해준 타이머에 따라 그래프가 움직이게 되며 유동적으로 변화하는 모습을 관찰.

### 2. 환경

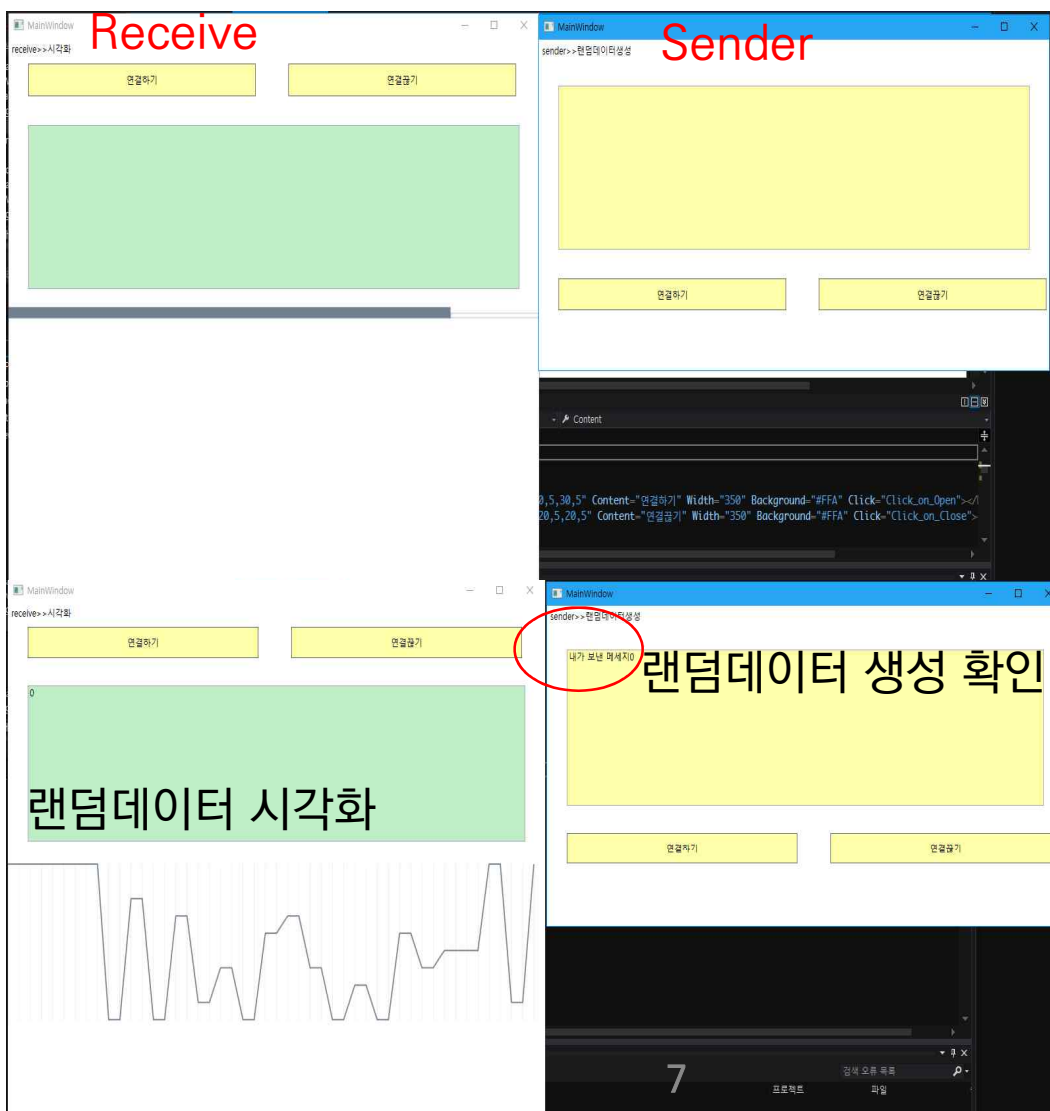
- c# WPF

### 3. 프로젝트 내용 (18.12.11 ~ 12.14)

- 1) VSPE 프로그램을 사용하여 가상 포트 생성
- 2) 가상 포트와 시리얼통신을 하기 위해 시리얼 포트 접속
- 3) 두 개의 프로젝트 실행. 1개는 sender ,다른 1개는 receive
- 4) sender에서 랜덤 데이터 값을 생성 후 전달
- 5) receive에서 전달받은 랜덤 데이터 값을 폼 화면에 출력
- 6) 전달받은 랜덤 데이터 값으로 receive는 시각화 애니메이션.
- 7) 지정해준 타이머에 따라 달라지는 그래프의 유동적인 모습 관찰

### 4. 특이사항

- Sender에서 receive로 데이터 값을 넘겨 줄 때 명확한 개념이 잡혀있지 않아서 어려움을 겪음.
- 분석 및 설계의 중요성 및 소스 코드 분석의 중요성 인지



실행 전 폼 화면

실행 후 폼 화면

## Contents 개인프로젝트

## 4. 날씨 정보와 옷차림 정보를 함께 볼 수 있는 웹



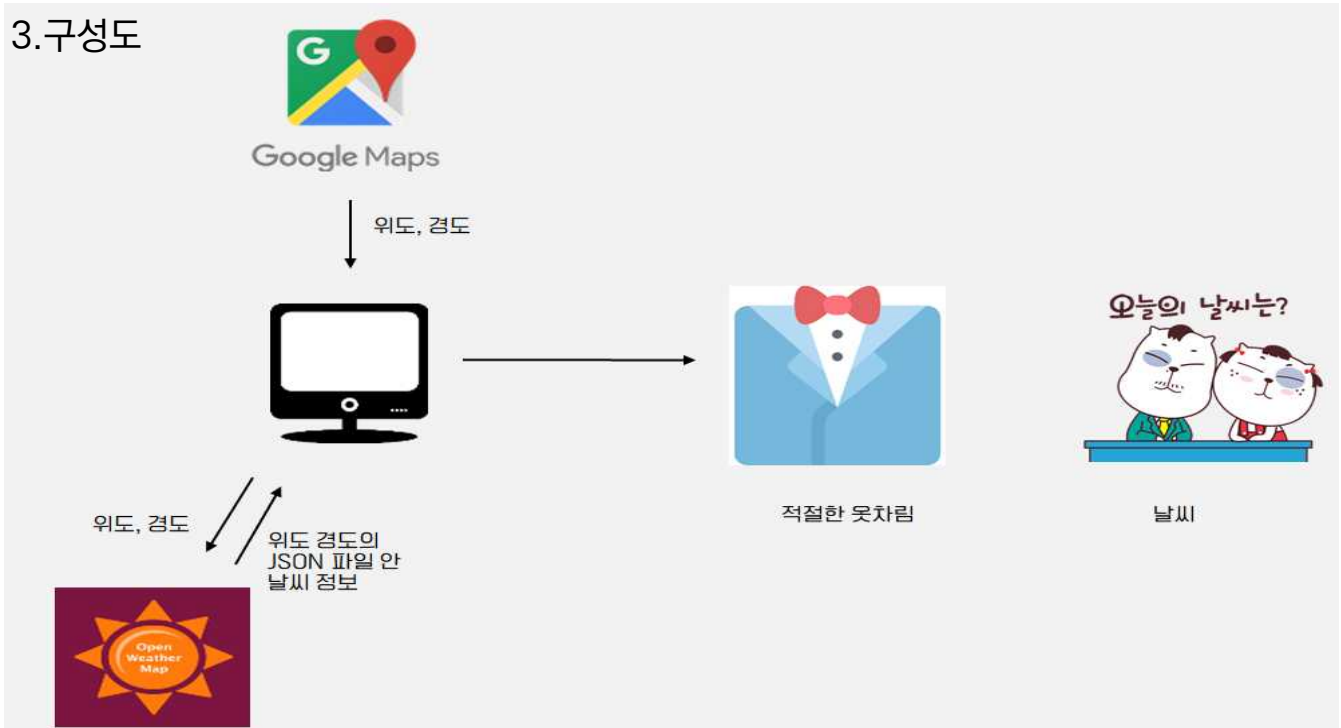
### 1. 소개

-한번쯤은 기온에 맞지 않는 옷을 입어서 낭패를 본 경험이 있으시지 않은가요?  
그런 경우를 대비 하여 날씨정보와 기온에 따른 적절한 옷을 한번에 볼 수 있는 웹 개발

### 2. 환경

- Javascript , HTML , CSS

### 3. 구성도



### 4. 프로젝트 내용 (18.11.07~11.15)

- 1) 현재 자기 자신의 위치 파악
- 2) 통계청에서 제시한 기온 별 옷차림 데이터와 현재 나의 위치의 기온과 비교 수식
- 3) 비교 수식 결과에 따른 적절한 옷차림을 웹 화면상에 보여준다.
- 4) 탭메뉴 Day Weather를 통해 5일간 낮 최고 기온과 날씨 형태 파악가능
- 5) 탭메뉴 LOOK BOOK을 통해 브랜드 및 디자이너들의 룩북 이미지 확인 가능

### 5. 특이사항

- 오픈 무료 API한계로 인해 예측 날씨가 가끔 정확하지 않은 점.
- 유료 API를 사용하였으면 보다 조금 더 정확한 날씨와 소스코드사용에 편리함 예상
- UTC시간으로 설정이 되었어서 9시간을 더해줘야 한국시간이 나오는 점. (가장 많은 시간 투자)
- 사람마다 기온별 옷차림에 대한 기준이 다른 점 (1번 기준으로 개발)
  - 1) 일일 최고 기온
  - 2) 일일 평균기온
  - 3) 일일 최저 기온



## 위치 권한 승인 요청

file:///에서 다음 권한을 요청합니다.  
내 위치 확인

허용 차단

옷 입기 좋은 날

ABOUT LOOK BOOK Day Weather



실패 없는 기온별 코디 팁!  
이런 날씨엔 이렇게 입어요~

나 혼자 눈사람처럼 두껍게 입었거나,  
너무 가볍게 입어서 덜덜 떨었던 경험 있죠?  
그렇다면 지금부터 소개할 기온별 옷차림에 주목! ☺

## 현재 기온과 기온에 따른 옷차림

실패 없는 기온별 코디 팁!  
이런 날씨엔 이렇게 입어요~

나 혼자 눈사람처럼 두껍게 입었거나,  
너무 가볍게 입어서 덜덜 떨었던 경험 있죠?  
그렇다면 지금부터 소개할 기온별 옷차림에 주목! ☺

현재 기온: 11.8° Andong  
목요일, 11월 15 일  
Clouds/scattered clouds  
최고 기온: 18° | 최저 기온: 1°



17°C~19°C황금 날씨! 나들이 가기 딱 좋은 기온.  
샤랄라 한 스타일을 뽐내기 적절한 날씨예요.

## 탭메뉴 Day Weather

5일간의 낮 최고기온.



18°  
목요일



11°  
금요일



11°  
토요일  
9



9°  
일요일



6°  
월요일



### 1. 소개

-근로시간이 주52시간으로 변경됨에 따라  
근태관리 프로그램도변화가 필요하다는 생각에 개발.

### 2. 환경

- c# Winform , Oracle

### 3. 프로젝트 내용 (18.10.03~10.19)

- 주 52시간 근로시간이 초과되면 컴퓨터가 자동으로 종료
- 정규 근로시간 8시간이상 되면 메시지박스 알림
- 근무시간, 총 근무시간 조회 기능
- 출근일 주차 확인 가능

### 4. 특이사항

- 시간을 변수로 사용함으로써 DB에서 조회하는 부분에서 총 근무 시간을 구하는 조건을 구현하는 점에서 어려움이 많았다

저장된 데이터 확인

출근부 등록

출근부 편집

출근부

사원번호: 63 이름: CHA권

출근월: 2019년 1월 15일 출근요일: TEL: 1

출근시간: 2019-01-15 08:57 FAX: 1

퇴근시간: 2019-01-15 18:57 직급: 평안보합

근무시간: 10:00

비고:

주차: 1월 3주차

조항

추가

저장

	이름	출근월	출근시간	퇴근시간	근무시간	직급	TEL	FAX	비고	출근부시간
1	CHA권	2019-01-15	2019-01-15 08:57	2019-01-15 18:57	10:00	평안보합	1	1		2시간0분

Oracle DB 확인

DB컬럼:  
사원 번호,이름,출근 월,출근 시간, 퇴근시간,근무시간,직급,TEL,FAX,비고,총 근무시간

DEP NO	DEP NAME	DEP MONTH	DEP ST	DEP END	DEP WORKTIME	DEP BANK	DEP TEL	DEP FAX	DEP NOTE	DEP SUMWORKTIME
4	25 04	2018-10-01	2018-10-01 09:51	2018-10-01 10:03 00:05	02	1	1	1		5
5	24 04	2018-10-01	2018-10-01 09:56	2018-10-01 09:57 00:01	03	3	3	3		1
6	23 01	2018-10-12	2018-10-12 15:13	2018-10-12 15:14 00:01	01	12	34	56		1
7	22 01	2018-10-11	2018-10-11 20:30	2018-10-12 06:40 00:10	01	555	55	55		10
8	39 01	2018-10-16	2018-10-16 22:19	2018-10-16 22:19 00:00	04	45	44	(null)		0
9	37 02	2018-10-16	2018-10-16 22:05	2018-10-16 22:05 00:00	01	2	3	2		0
10	38 03	2018-10-16	2018-10-16 22:06	2018-10-16 22:07 00:01	01	23	23	23		1
11	40 02	2018-10-16	2018-10-16 22:12	2018-10-16 22:16 00:04	01	33	33	33		4
12	41 02	2018-10-16	2018-10-16 22:12	2018-10-16 22:16 00:04	01	33	33	33		4
13	44 01	2018-10-16	2018-10-16 23:16	2018-10-16 23:16 00:00	01	(null)	(null)	(null)		0
14	45 01	2018-10-16	2018-10-16 23:23	2018-10-16 23:24 00:01	01	1	2	3		1
15	46 05	2018-10-17	2018-10-17 10:28	2018-10-17 10:29 00:01	01	1	1	1		1
16	47 05	2018-10-17	2018-10-17 10:32	2018-10-17 10:33 00:01	01	1	1	1		1
17	48 02	2018-10-17	2018-10-17 10:39	2018-10-17 10:49 00:10	02	2	3	2		10
18	52 01	2018-10-17	2018-10-17 09:00	2018-10-17 14:00 05:00	01	11	11	11		300
19	49 02	2018-10-17	2018-10-17 09:51	2018-10-17 10:54 01:03	01	23	23	1		63
20	50 02	2018-10-17	2018-10-17 09:51	2018-10-17 10:11 00:30	01	23	23	1		30
21	51 02	2018-10-17	2018-10-17 09:51	2018-10-17 10:11 00:20	01	23	23	1		20
22	53 01	2018-10-17	2018-10-17 09:53	2018-10-17 14:53 05:00	01	1	1	1		300
23	54 01	2018-10-17	2018-10-17 13:32	2018-10-17 16:32 03:00	01	1	2	1		180
24	55 01	2018-10-17	2018-10-17 09:58	2018-10-17 16:58 07:00	01	12	12	12		420

## 6. 생산자재관리 MES

### 1. 소개

- 공장내의 생산자재를 관리해주는 MES 개발

### 2. 환경

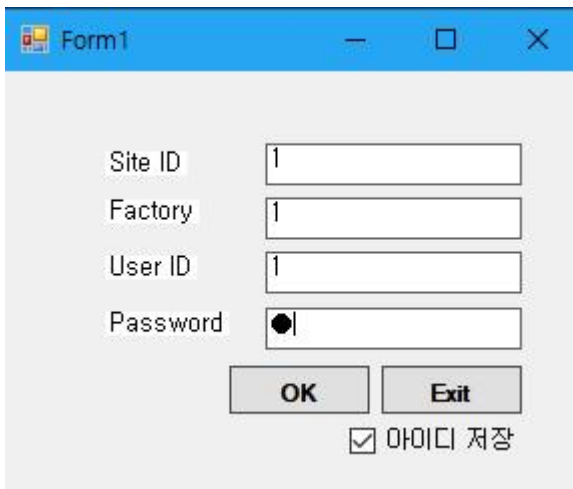
- c# Winform , Oracle

### 3. 프로젝트 내용 (18.10.03~10.19)

- 로그인 기능(아이디 저장 기능 포함)
- 사용자 정보 조회, 수정, 추가, 취소, 저장 기능
- 생산일지 조회, 수정, 추가, 저장 기능
- 구매발주 조회, 수정, 추가, 저장 기능
- 수주 기능 조회, 수정, 추가, 저장 기능
- 전체적으로 DataGridView 사용 ((Master-Slave 관계 , 상세항목 추가 기능)

### 4. 특이사항

- C#과 Oracle 연동(DLL파일 사용)
- Oracle의 고급스킬능력 부족 파악
- 전체적인 공장내의 생산자재관리흐름 파악하는데 도움



로그인 화면  
(레지스트리를 이용하여 아이디 저장 가능)

## 기본정보 화면

Master-Slaver 형태로써  
사용자들을 조회,추가,  
수정,취소,저장 가능한  
기본 정보 폼 화면.

## 생산일지

기간,품목,규격,공장,작업자  
등을 조회,추가,수정,취소,저  
장 가능한 생산일지 폼 화면

추가 버튼을 누르고 오른쪽  
빨간색 입력부분에서 입력  
을 하고 저장을 하면 데이터  
가 저장 되는 것을 확인

품목별로 조회가 가능  
(규격,공장,작업자 포함 가능)



## 구매 발주 등록

안동대 SF - [구매발주]

기본정보 | 생산일자 | 구매발주 | 수주 | 물군부

구매발주 등록 | 구매발주 조회

출근등록

사원번호: 39 거래처: 나들가게 조회

발주일: 2018년 10월 5일 납기일: 2018년 10월 5일 추가

참조: 053 TEL: 382

비고: FAX: 7072 저장

구매발주 상세

품목: 공급가액: 0 부가세: 0

수량: 0 단가: 0

비고:

거래처	발주일	납기일	참조	TEL
1 큰씨유	2018-10-05	2018-10-05	4444	4444
2 이마트24	2018-10-05	2018-10-05	010	42
3 gs25	2018-10-05	2018-10-05	053	382
4 나들가게	2018-10-05	2018-10-05	053	382
5 안동대필마트	2018-10-05	2018-10-05	053	382
6 큰씨유	2018-10-05	2018-10-05	053	382
7 이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382
8 나들가게	2018-10-05	2018-10-05	053	382
9 이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382
10 안동대필마트	2018-10-05	2018-10-05	3	32
11 나들가게	2018-10-04	2018-10-04	00	
12 나들가게	2018년 10월 4..	2018년 10월 4..	00	
13 나들가게	2018년 10월 4..	2018년 10월 4..	00	
14 나들가게	2018년 10월 4..	2018년 10월 4..	44	55
15 나들가게	2018년 10월 4..	2018년 10월 4..	34	56

품목	수량	단가	공급가액	부가세	비고
1	3,333	400	1,333,200	133,320	
2	1,111	400	444,400	44,440	
3	500	400	200,000	20,000	
4	10	300	3,000	300	
5	50	4,000	200,000	20,000	
6	30	4,000	120,000	12,000	

1, 1, 1 toolStripStatusLabel2

Master-Slave형태의  
거래처,발주일,납기  
일 등 입력 가능한  
구매 발주 품 화면

새롭게 추가를 할 시  
기존 사원 번호에  
+1 카운팅 연산

## 구매 발주 조회

안동대 SF - [구매발주]

기본정보 | 생산일자 | 구매발주 | 수주 | 물군부

구매발주 등록 | 구매발주 조회

조회

발주일: 2018년 10월 1일 월요일 ~ 2018년 11월 31일 목요일 조회 인쇄

거래처: 품목:

거래처	발주일	납기일	참조	TEL
1 이마트24	2018-10-05	2018-10-05	010	42
2 gs25	2018-10-05	2018-10-05	053	382
3 나들가게	2018-10-05	2018-10-05	053	382
4 안동대필마트	2018-10-05	2018-10-05	053	382
5 큰씨유	2018-10-05	2018-10-05	053	382
6 이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382
7 나들가게	2018-10-05	2018-10-05	053	382
8 이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382
9 안동대필마트	2018-10-05	2018-10-05	3	32
10 나들가게	2018-10-04	2018-10-04	00	
11 나들가게	2018년 10월 4..	2018년 10월 4..	00	
12 나들가게	2018년 10월 4..	2018년 10월 4..	00	

품목	수량	단가	공급가액	부가세	비고
1	3,333	400	1,333,200	133,320	
2	1,111	400	444,400	44,440	
3	500	400	200,000	20,000	
4	10	300	3,000	300	
5	50	4,000	200,000	20,000	
6	30	4,000	120,000	12,000	

1, 1, 1 toolStripStatusLabel2

거래처,발주일,납기일  
등 조회 가능

거래처,품목 별로  
조회 가능

## 수주 등록

수주 등록
수주 조회

수주

수주번호 45
거래처 이마트24
조회
수주일 2018년 10월 5일
납기일 2018년 10월 5일
추가
참조 010
TEL 42
비고
FAX 58
저장

수주 상세

품목
수량 0
공급가액 0
행추가
단가 0
부가세 0
행삭제
비고

	거래처	수주일	납기일	참조	TEL
▶ 1	이마트24	2018-10-05	2018-10-05	010	42
2	이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382
3	이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382

	품목	수량	단가	공급가액	부가세
▶ 1	휴지	100	100	10,000	

## 수주 조회

수주

수주 등록
수주 조회

조회

수주일 2018년 10월 1일 월요일 ~ 2019년 1월 31일 목요일
조회
거래처
품목

	거래처	수주일	납기일	참조	
1	이마트24	2018-10-05	2018-10-05	010	42
2	gs25	2018-10-05	2018-10-05	053	382
▶ 3	나들가게	2018-10-05	2018-10-05	053	382
4	안동대필마트	2018-10-05	2018-10-05	053	382
5	큰씨유	2018-10-05	2018-10-05	053	382
6	이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382
7	나들가게	2018-10-05	2018-10-05	053	382
8	이마트24	2018-10-05	2018-10-05	053	382
9	안동대필마트	2018-10-05	2018-10-05	3	32
10	나들가게	2018-10-04	2018-10-04	00	
11	나들가게	2018년 10월 4...	2018년 10월 4...	00	
12	나들가게	2018년 10월 4...	2018년 10월 4...	00	

	품목	수량	단가	공급가액	부가세
▶ 1	샤프	3,333	400	1,333,200	133,320
2	지우개	1,111	400	444,400	44,440
3	볼펜	500	400	200,000	20,000
4	휴지	10	300	3,000	300
5	초콜릿	50	4,000	200,000	20,000
6	계란	30	4,000	120,000	12,000



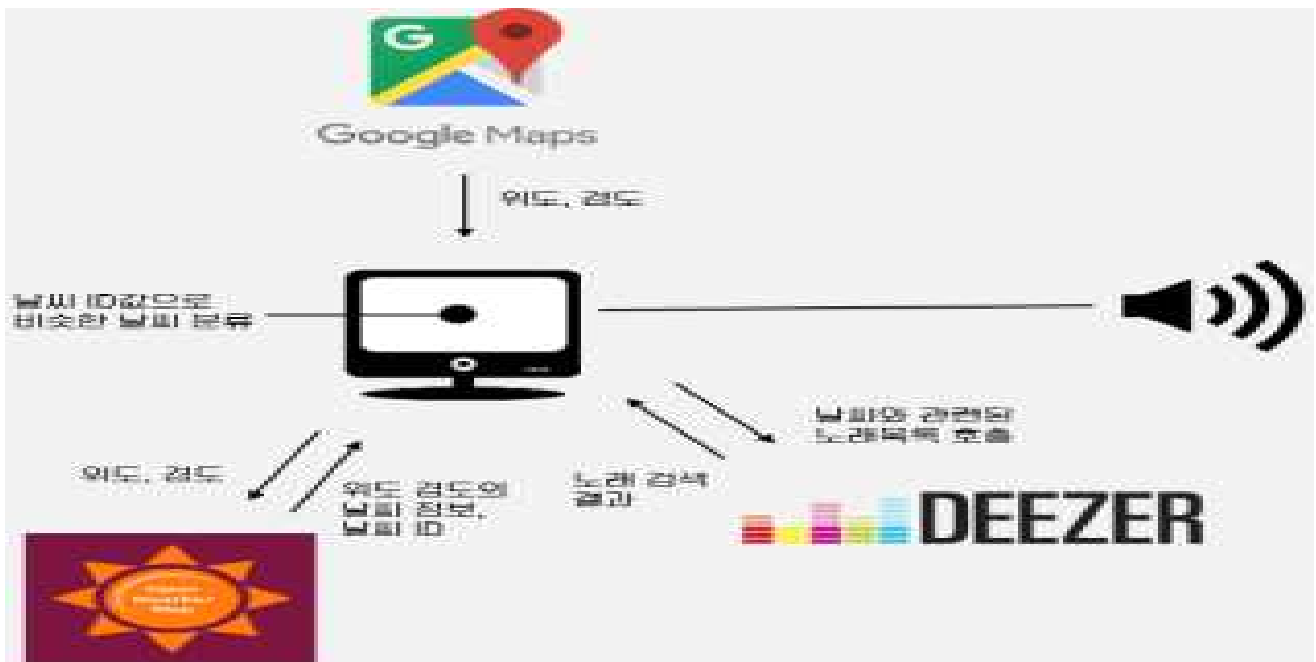
### 1. 소개

Pin Scanner는 찾고자 하는 음악을 스마트하게 찾는 방법을 제시한다. 현대인들의 삶 속에 스마트한 음악 검색 Pin Scanner를 활용함으로써, 새로운 방식의 음악 추천을 받을 수 있다.

### 2. 환경

JavaScript, HTML, OpenWeatherAPI

### 3. 구성도



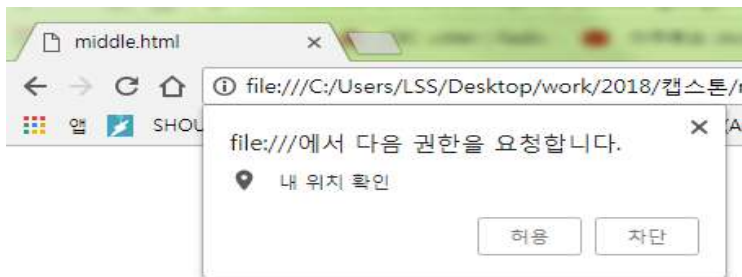
### 4. 프로젝트 내용 (17.09~18.06)

- Google Maps 에서 위치권한확인 여부를 물어본다
- 위도, 경도를 통해 위치를 파악하고, 그 위치에 대한 날씨 ID값을 획득(OpenWeatherMap API)
- 날씨 ID값으로 흐림, 맑음, 눈, 비 등 날씨형태 분류
- 날씨와 관련된 노래목록을 Deezer API에서 호출.
- 웹 화면에서 현재위치의 날씨와 날씨형태에 따른 음악리스트가 호출되어 나타난다.

역할: Google Maps 연동 및 Open Weather API 연동 개발 보조

### 5. 특이사항

- 구 단위나 동 단위 로 날씨 파악을 하지못하고 시 단위로만 파악이 가능.
- 가사를 통한 노래 검색이 안되는점.



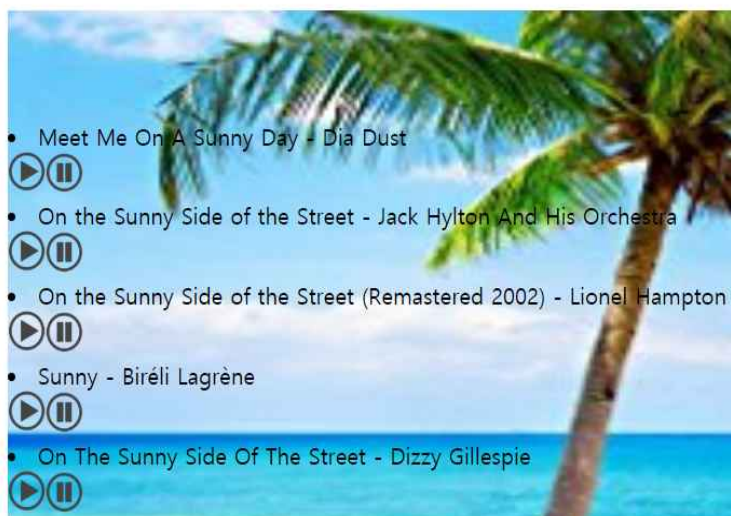
위치 권한 확인



날씨에 따른 음악리스트 확인

**Kyosai** 🌤️  
9.06°C | Clear, clear sky

날씨에 따른 배경화면 과  
날씨 아이콘이 달라짐을 확인

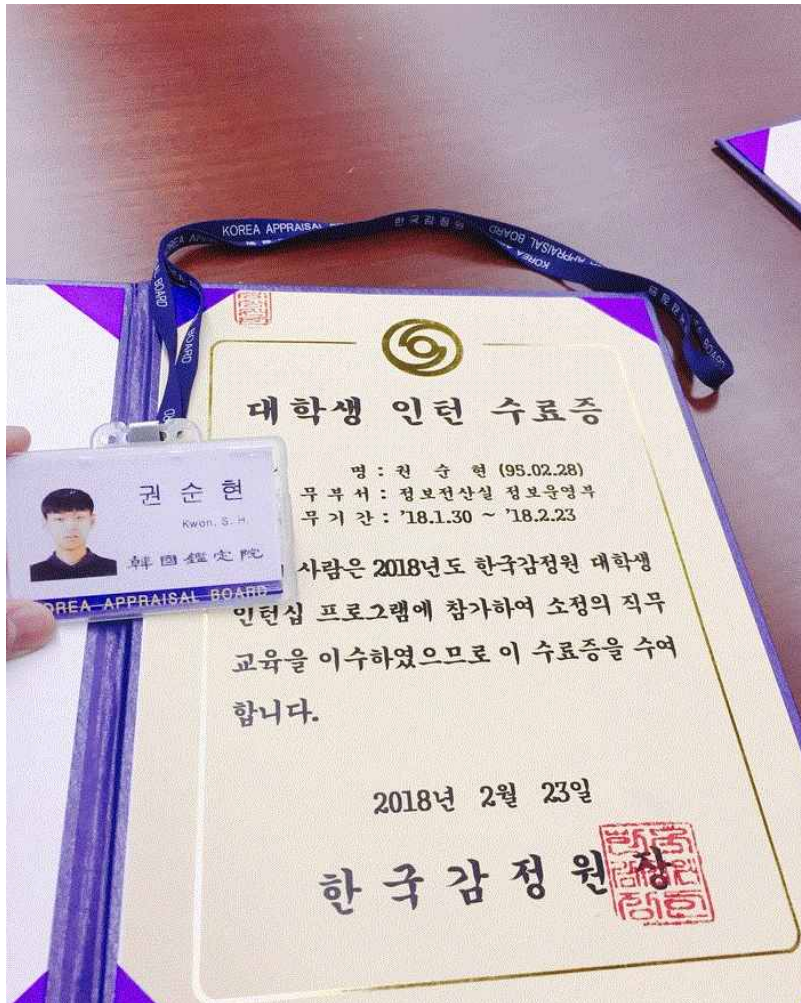


날씨에 따른 음악리스트가  
달라짐을 확인



## Contents

### 기타



한국 감정원 정보 전산실  
(부동산테크 홈페이지 개선사항 파악)



지역사회 TOBE  
Innovation 지원 사업  
(엔트리를 활용한 아동 코딩 교육)  
2017.11.04