

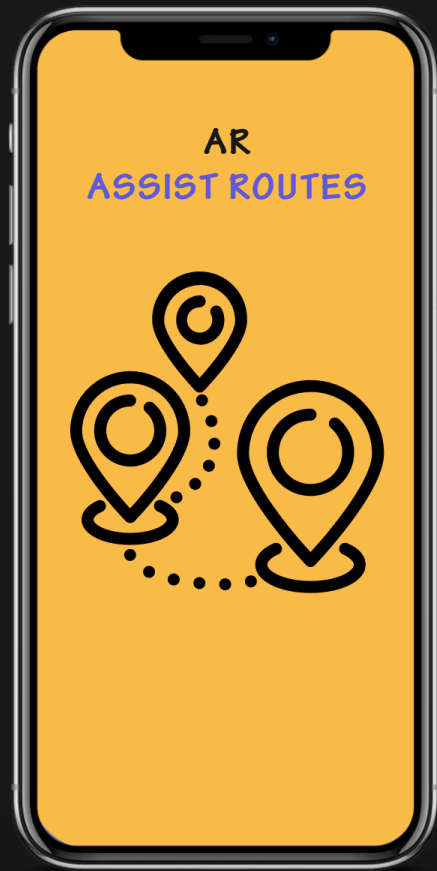
AR Assist Routes



김병진



안승주, 이상철,
이종환





목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



팀원소



팀장 :
안승주

역할: AR Navigation
QR 실내지도



팀원 :
이상철

역할: 강의시간표
로그인 및
회원가입



팀원 :
이종환

역할: 현재 위치 날씨
날씨 예보 News



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



CONTENTS

프로젝트 개요

1. 개발동기
2. 비전
3. 관련기술
4. 개발환경

기능

1. 강의시간표
2. AR Navigation
3. QR 실내지도
4. 현재 위치 날씨

배포

1. AWS Cloud Service Architecture

결과

1. 프로젝트 완성도
2. 일정관리 평가
3. 형상관리

시연영상

Q&A



+



목차

+



개요

+



기능

+



AWS

+



결과

+



시연영상

+



+

02. 프로젝트 개요



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



02-1. 개발 동기

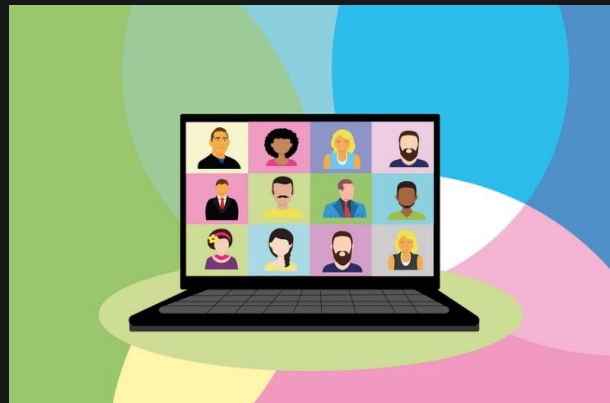


+

+



+



+



+



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



02-2. 비전



+

+



+



AR Navigation



강의 시간표



+

현재 날씨



+

QR 실내지도



+



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



02-3. 관련 기술



+

JAVA



강의
시간표



AR Navigation



현재
날씨





목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



02-4. 개발 환경



+

+



Android Studio
Mobile App
개발

- Android 9.0
- SDK



Amazon Web Service
배포 및
DevOps

- EC2
- RDS (MySQL)



GitHub

협업 도구

+



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



03. 기능



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



주요기능



강의시간표

한 눈에 자신의 강의 시간표를 볼 수 있고 강의를 추가할 수 있습니다.



AR NAVIGATION

증강현실을 이용해서 건물을 찾을 수 있습니다.



날씨

GPS 기반으로 현재위치의 날씨를 알려줍니다.



QR 실내 지도

실내에서 자신의 위치를 알려주고 실내 지도를 보여줍니다.



목차



개요



기능



AWS



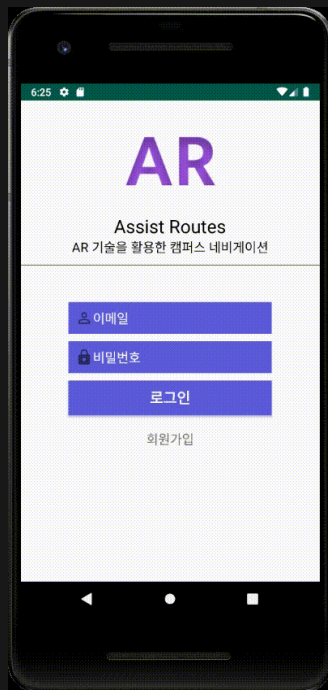
결과



시연영상



03-1. 회원가입 및 로그인



```
//Firebase Auth회원
mFirebaseAuth.createUserWithEmailAndPassword(strId, strPwd).addOnCompleteListener( activity: RegisterActivity.this,
@Override
public void onComplete(@NonNull Task<AuthResult> task)
{
    if(task.isSuccessful()){
        //Firebase에 UserAccount데이터 저장
        FirebaseAuth firebaseUser = mFirebaseAuth.getCurrentUser();
        UserAccount account = new UserAccount();
        account.setAuthToken(firebaseUser.getAuthToken());
        account.setUserId(firebaseUser.getEmail());
        account.setPassword(strPwd);
        account.setMajor(item);

        //로그인, 회원가입 부분 공통해서 데이터베이스에 저장하기
        if(male.isChecked()){
            account.setGender("male");
            mDatabaseRef.child(String.valueOf(i+1)).setValue(account);
        }else if (female.isChecked()){
            account.setGender("female");
            mDatabaseRef.child(String.valueOf(i+1)).setValue(account);
        }
    }
}
```

```
fir-emailaccount-38eb9-default-rtdb
├── Android_Login
│   └── userAccount
│       ├── C5ejus9ThqT4bD7lvSsR8CilkTw2
│       ├── Zsee6bdEXVSgJWKkLBBAgN0n11h1
│       ├── kz61j7aZJBRSALdAg3MwjOLa9vF3
│       ├── IRAtLBN0Lcfs88PQIXiQbOCUum2
│       ├── s273E7BC5V08F7Z10zsDavnc1d93
│       └── uGdw280kKFeoWRUEZmV0JymAWc63
│           ├── gender: "여성"
│           ├── idToken: "uGdw280kKFeoWRUEZmV0JymAWc63"
│           ├── major: "유아교육과"
│           ├── password: "test123"
│           └── userid: "test@test.com"
```

```
String strPwd = mPwd.getText().toString();
String strId = mId.getText().toString();

mFirebaseAuth.signInWithEmailAndPassword(strId, strPwd).addOnCompleteListener( activity: LoginActivity.this, new OnCompleteListener<AuthResult>() {
    @Override
    public void onComplete(@NonNull Task<AuthResult> task) {
        if(task.isSuccessful()){
            //로그인 성공
            Intent loginIntent = new Intent( packageContext LoginActivity.this, MainActivity.class);
            startActivity(loginIntent);
            Toast.makeText( context LoginActivity.this, "로그인에 성공하셨습니다.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
            finish(); //현재 액티비티 종료

        }else {
            Toast.makeText( context LoginActivity.this, "로그인에 실패하셨습니다.", Toast.LENGTH_SHORT).show();
        }
    }
});
```

Firestore를 이용한
회원가입 및 로그인
기능입니다.



목차



개요



기능



AWS



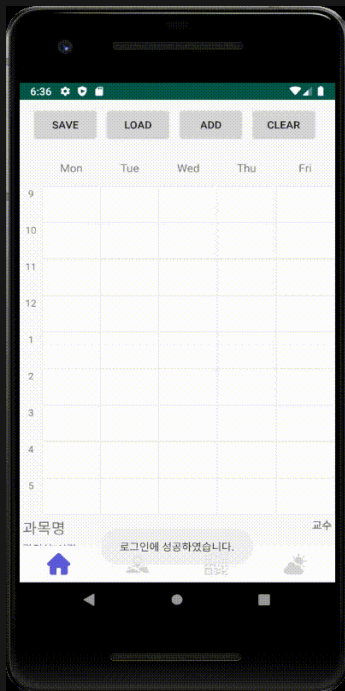
결과



시연영상



03-2. 강의시간표



```
databaseReference = database.getReference("Android_Schedule"); //DB 데이터를 연결
databaseReference = database.getReference("Affiliated"); //DB 데이터를 연결

databaseReference.addListenerForSingleValueEvent(new ValueEventListener() {
    @Override
    public void onDataChange(@NonNull DataSnapshot dataSnapshot) {
        //데이터베이스 데이터베이스의 데이터를 받아오는 곳
        lectureArrayList.clear(); //기존 배열리스트가 존재하지않게 초기화
        Log.e("log", "onDataChange", "map: " + dataSnapshot);
        Log.e("log", "onDataChange", dataSnapshot.getChildren().toString());

        GenericTypeIndicator<Map<String, Object>> genericTypeIndicator = new GenericTypeIndicator<Map<String, Object>>() {
        };
        Map<String, Object> map = dataSnapshot.getValue(genericTypeIndicator);
        Log.e("log", "map", "map: " + map);

        List<Map<String, Object>> Affiliated = (List<Map<String, Object>>) map.get("Affiliated");

        //Affiliated에 있는 데이터 가져와서 화면출력
        for (int i = 0; i <= 207; i++) {
            Map<String, Object> Affiliates = Affiliated.get(i);
            Lecture lecture = new Lecture();
            lecture.setClass_Name((String) Affiliates.get("class_Name"));
            lecture.setClass_schedule((String) Affiliates.get("class_schedule"));
            lecture.setProf((String) Affiliates.get("prof"));

            lectureArrayList.add(lecture); //받은 데이터를 배열리스트에 넣고 리사이클러뷰로 보낼 준비
        }
    }
});
```

```
Android_Schedule
- Affiliated
  - 0
    - class_Name: "소통과협력"
    - class_Number: "201061-00"
    - class_schedule: "생과104[목5-6], [금2]"
    - credit_time: "3/"
    - grade: "미래형자동차학과(1)"
    - prof: "최수철 (미래형자동차학과)"
    - sort: "계교"
  - 1
    - class_Name: "소통과협력"
    - class_Number: "201061-002"
    - class_schedule: "생과102[목5-6], 생과104[금]"
    - credit_time: "3/ 3"
    - grade: "소프트웨어융합학과("
    - prof: "천범익 (소프트웨어융합학과)"
    - sort: "계교"
  - 2
  - 3
```

대학생들이 자신의 시간표를 한 눈에
알아
볼 수 있도록 하는 강의시간표
기능입니다.



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



03-3. AR Navigation



```
// 현재 가리키는 방향 감지
if (degree >= 45 && degree < 135) { // 동
    EWSN = 1;
} else if (degree >= 225 && degree < 315) { // 서
    EWSN = 2;
} else if (degree >= 135 && degree < 225) { // 남
    EWSN = 3;
} else if (degree >= 315 || degree < 45) { // 북
    EWSN = 4;
}
```

```
void initARCore() {
    CompletableFuture<ViewRenderable> exampleLayout =
        ViewRenderable.builder()
            .setView(context, this, R.layout.back_layout)
            .build();

    CompletableFuture<ModelRenderable> blue_marker = ModelRenderable.builder()
        .setSource(context, this, R.raw.blue_marker)
        .build();

    CompletableFuture<ModelRenderable> destination = ModelRenderable.builder()
        .setSource(context, this, R.raw.map_pointer)
        .build();

    CompletableFuture<ModelRenderable> arrow = ModelRenderable.builder()
        .setSource(context, this, R.raw.arrow)
        .build();

    CompletableFuture<ModelRenderable> arrow2 = ModelRenderable.builder()
        .setSource(context, this, R.raw.arrow2)
        .build();
}
```

```
tMapView = new TMapView(mContext);
frameLayoutTmap = (FrameLayout) findViewById(R.id.frameLayoutTmap);
tMapView.setSKTMapApiKey("L7xxee5110de109149db80be5ee6fe8ed77");
frameLayoutTmap.addView(tMapView);
Log.d("tag", "tMapView");
```

```
tMapView.setLocationPoint(currentLocationPoint.getLongitude(), currentLocationPoint.getLatitude()); // 현재위치를 표시될 자료의 위도, 경도 설정
tMapView.setCenterPoint(currentLocationPoint.getLongitude(), currentLocationPoint.getLatitude()); // 지도의 중심점좌표를 위도, 경도 설정
tMapView.setCompassMode(false); // gps를 사용하지 않을 경우 true, 사용할 경우 false
tMapView.setIconVisibility(true); // 지도에 마커를 표시할 경우 true, 표시하지 않을 경우 false
tMapView.setZoomLevel(15); // level 7~19
```

```
tmapGPS = new TMapGpsManager(context, NavigationView.this);
tmapGPS.setMinTime(1000);
tmapGPS.setProvider(tmapGPS.GPS_PROVIDER);
tmapGPS.OpenGps();
```

```
tMapView.setTrackingMode(true);
tMapView.setSightVisible(true);
```

GPS를 활용하여 현재위치의 위도 경도를 받아오고, 현재 가리키는 방향을 감지하여 경로를 안내해주는 기능입니다.



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



03-4. QR 실내지도



기다림 없이 더 편리하게

현재 위치를
지도로 보여줍니다!



AWS Team Project
Assist Routes

+

```

//자바 스크립트 사용을 할 수 있도록 합니다.
webViewSettings.setJavaScriptEnabled(true);
webViewClient.onPageFinished(view, url) → {
    Toast.makeText(context, CameraActivity.this, "로딩 끝", Toast.LENGTH_SHORT).show();
});
webViewClient.setOnEditorActionListener(new TextView.OnEditorActionListener() {
    @Override
    public boolean onEditorAction(TextView v, int actionId, KeyEvent event) {
        if (actionId == EditorInfo.IME_ACTION_SEARCH) {
            //bt의 onClick을 실행
            bt.callOnClick();
            //키보드 숨기기
            InputMethodManager imm = (InputMethodManager) getSystemService(Context.INPUT_METHOD_SERVICE);
            imm.hideSoftInputFromWindow(v.getWindowToken(), 0);
            return true;
        }
        return false;
    }
});
integrator = new IntentIntegrator(activity: this);
//바코드 앞의 텍스트
integrator.setPrompt("바코드를 사각형 안에 비춰주세요");
//바코드 인식시 소리 여부
integrator.setBeepEnabled(false);
integrator.setBarcodeImageEnabled(true);
integrator.setCaptureActivity(CaptureActivity.class);
//바코드 스캐너 시작
integrator.initiateScan();

```

휴대폰의 카메라 기능을 켜
보여지는 QR 코드를 읽어내는
기능입니다.

+



목차



개요



기능



AWS



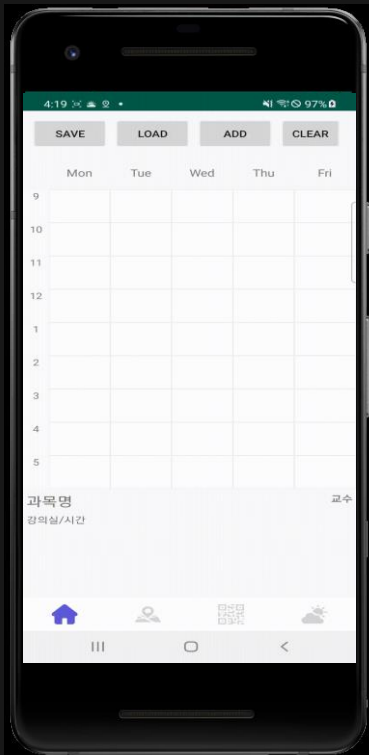
결과



시연영상



03-5. 날씨



```
String url="http://api.openweathermap.org/data/2.5/onecall?appid=6551a64a2d74ae45b0957e9d5bc704b6units=metric&id=1835848&lang=kr";  
url += "&lat="+String.valueOf(latitude)+"&lon="+String.valueOf(longitude);
```

```
JsonObjectRequest jor = new JsonObjectRequest(Request.Method.GET, url, JsonRequest.null, new Response.Listener<JsonObject>() {  
    @Override  
    public void onResponse(JsonObject response) {  
        try{  
            JsonObject main_object = response.getJSONObject("main");  
            JSONArray weather_object = response.getJSONArray( name: "weather");  
            JsonObject sys_object = response.getJSONObject("sys");  
  
            //기온  
            temperature = main_object.getString( name: "temp");  
            temperature = String.valueOf(Math.round(Double.valueOf(temperature)));  
            temp_extra = temperature;  
            current_temp.setText(temperature+"°C");  
  
            //체감온도  
            bodily_temperature = main_object.getString( name: "feels_like");  
            bodily_temperature = String.valueOf(Math.round(Double.valueOf(bodily_temperature)));  
            current_bodily_temp.setText(bodily_temperature+"°C");  
  
            //최고온도  
            String temp_max = main_object.getString( name: "temp_max");  
            temp_max = String.valueOf(Math.round(Double.valueOf(temp_max)));  
            current_temp_max.setText("최고온도"+" "+temp_max+"°C");
```

날씨정보를 가져오기
위해 오픈 API 를
이용해
구현하였습니다.



목차



개요



기능



AWS



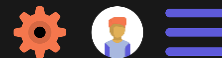
결과



시연영상



03-6. 일기예보



```
swipeRefreshLayout.setOnRefreshListener(new SwipeRefreshLayout.OnRefreshListener() {  
    @Override  
    public void onRefresh() {  
        myDataset.clear();  
        adapter.notifyDataSetChanged();  
        getNews();  
    }  
});  
  
getNews();  
}  
public void getNews(){  
  
    try{  
        URL url = new URL("https://www.yonhapnews.co.kr/category/news/weather/feed/"); // 연합뉴스 RSS 피드 사용(xml 문서 형식)  
        RssFeedTask task = new RssFeedTask();  
        task.execute(url);  
    }catch(MalformedURLException e){  
        e.printStackTrace();  
    }  
}
```

연합뉴스의 날씨정보를
xml형식으로 불러와 원하는
정보를 파싱하여
구현하였습니다.



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



+



+



+

+

+

04. AWS



+

+

+



목차



개요



기능



AWS



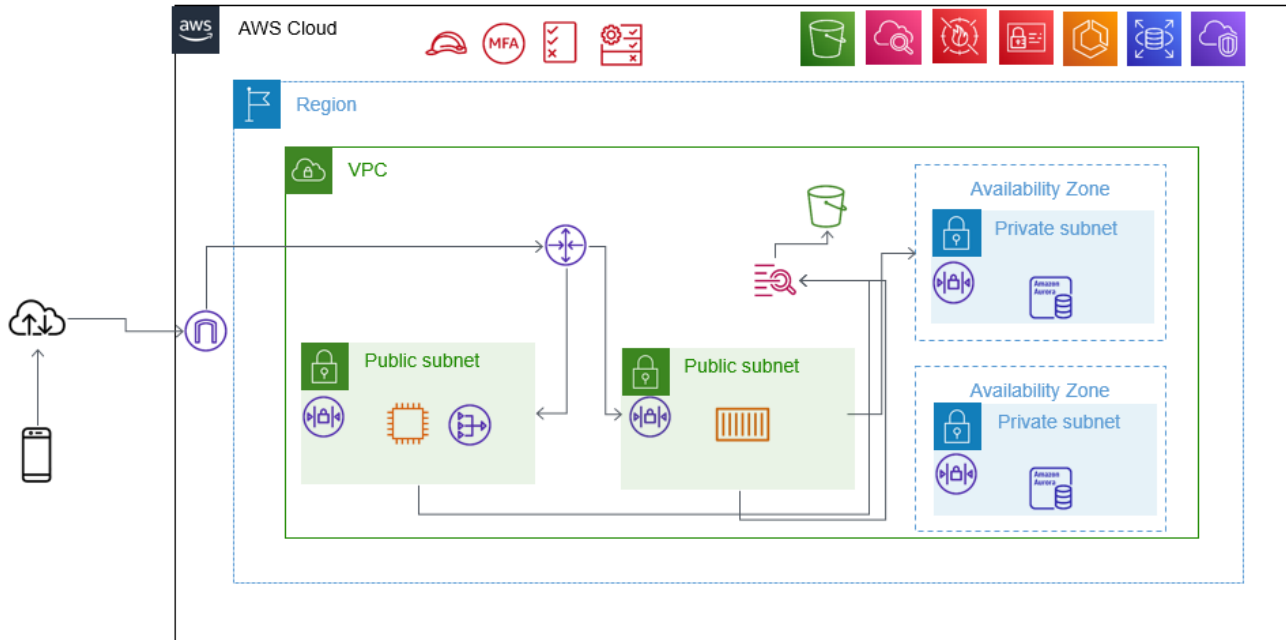
결과



시연영상



AWS Cloud Service Architecture





목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



+

+

05. 결과

+

+

+





목차



개요



기능



AWS



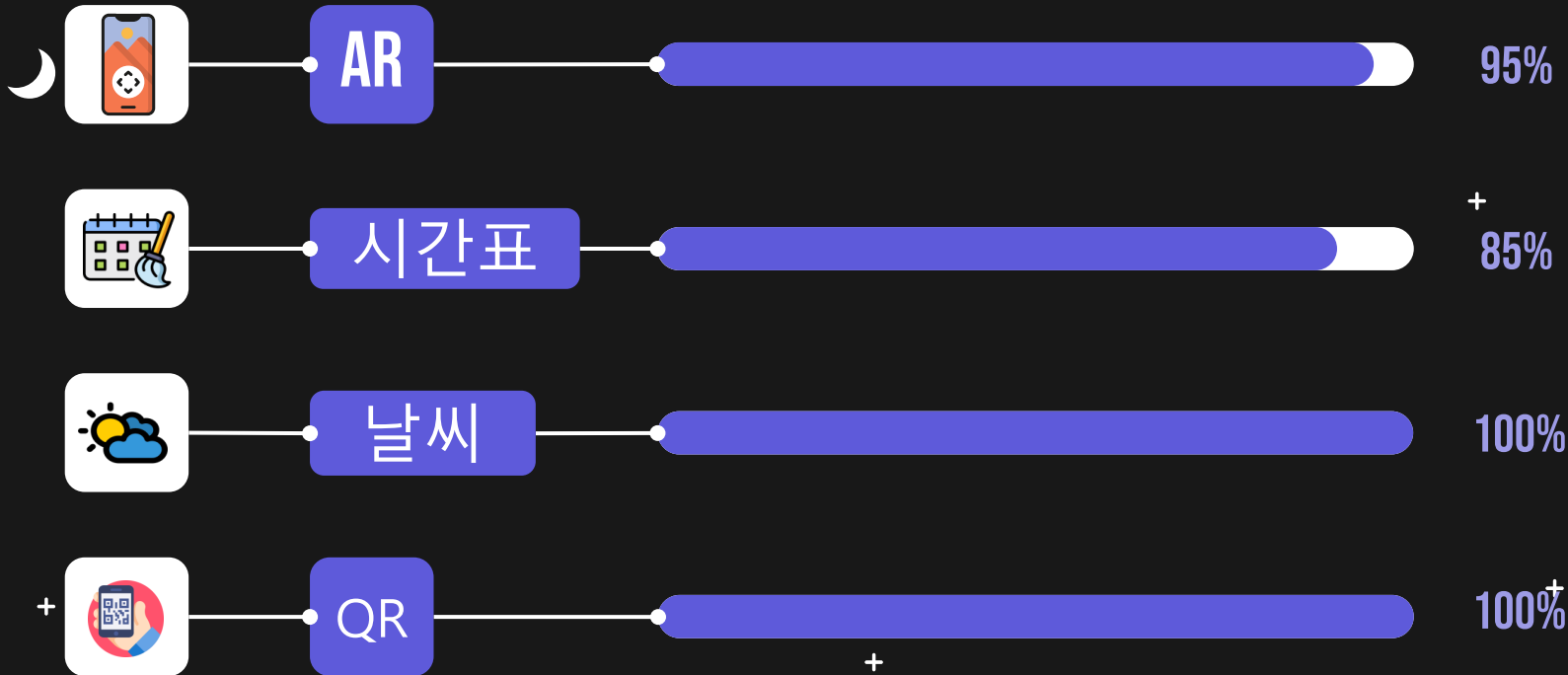
결과



시연영상



+ 05-1. 프로젝트 완성도 +





목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



+ 05-2. 일정관리 평가 +



AR Navigation

예상 소요 시간 :

4주
실제 소요 시간 :

5주



현재 날씨

예상 소요 시간 :

2주
실제 소요 시간 :

2주



강의 시간표

예상 소요 시간 :

3주
실제 소요 시간 :

3주



QR 실내지도

예상 소요 시간 :

1주
실제 소요 시간 :

1주



목차



개요



기능



AWS



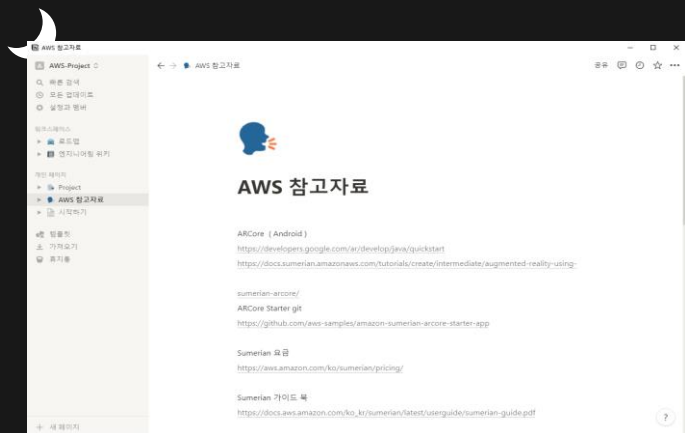
결과



시연영상

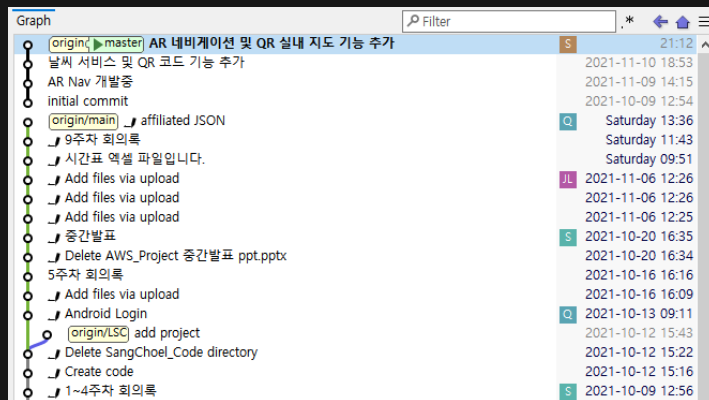


+ 05-3. 형상관리 +



Notion

+ Notion을 통해 자료 공유



GIT

+ GIT을 통한 협업 프로젝트



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



06. 시연영상



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상





+

+



목차



개요

+



기능



AWS

+



결과



시연영상

+

+



Q & A



+

+



목차



개요



기능



AWS



결과



시연영상



+

+



+

+

+

+

+

+

감사합니다.
모두 수고
많으셨습니다.