

05/10 Weekly Progress Meeting

Capstone Design Project

이상해 C

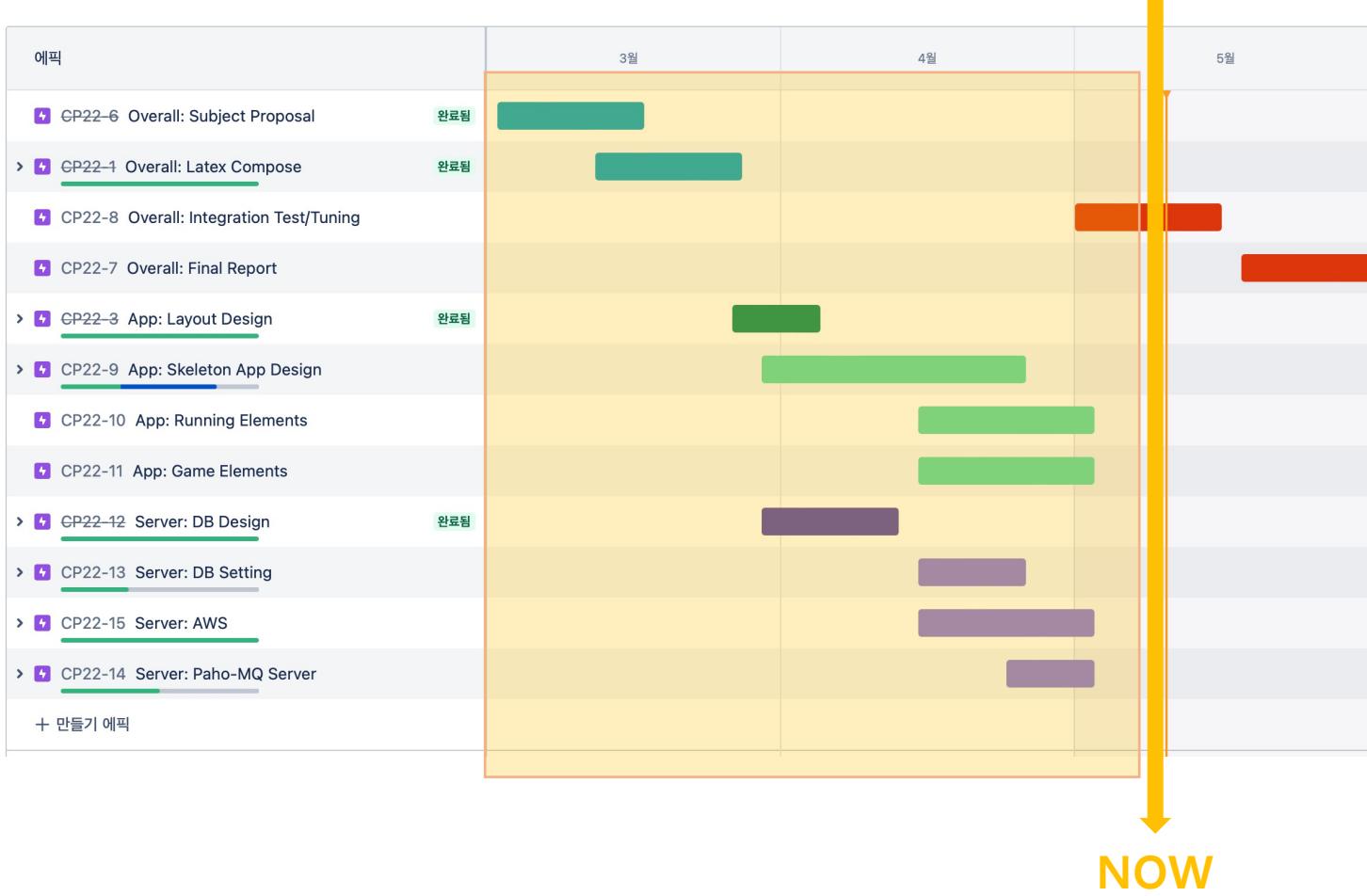
강승목, 김준석, 박재윤, 이혜원



Index

1. 진행상황
2. 현재 진행중인 작업
3. Front
4. Back
5. Design
6. Limitation

1. 진행상황



2. 현재 진행중인 작업

Seungmok Kang	Hyewon Lee	Junsoek Kim	Jaeyoon Park
DB 연동, 업적 계산함수 마무리	캐릭터, 배경 디자인	Kakao api를 통해 GPS좌표 받아오기	FRONT에서 서버와 통신 개설
Back Front 통합, 세부적 사항 수정.			

3. Front

```
<manifest xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    package="edu.skku.cs.isrun">
    <uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>
    <uses-permission android:// function for KAKAO MAP
    <uses-permission android: private fun setMap(){

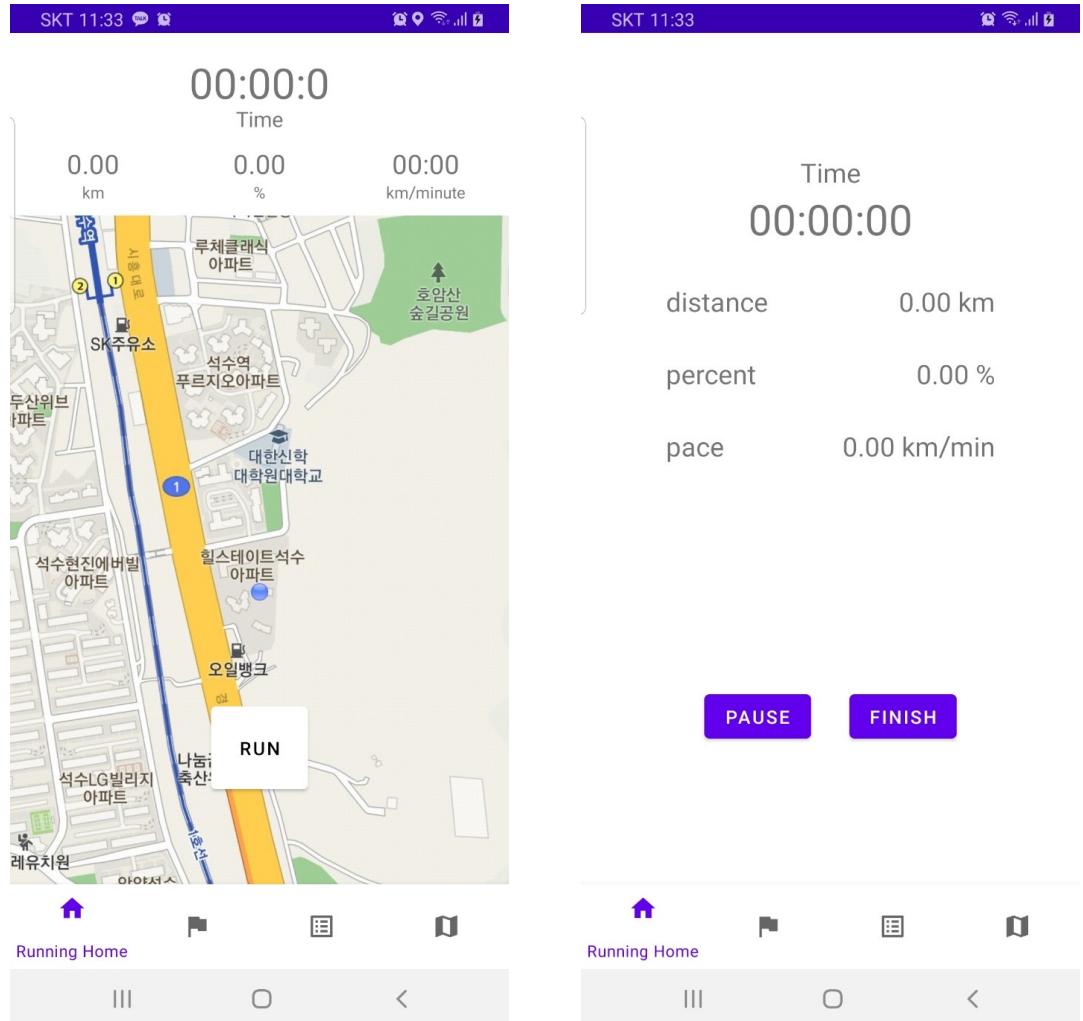
        <application
            android:allowBackup=
            android:icon="@mipmap/ic_launcher"
            android:label="IsRun"
            android:roundIcon="@mipmap/ic_launcher_round"
            android:usesCleartextTraffic="true"
            android:networkSecurityConfig="@xml/network_security_config"
            android:supportsRtl="true"
            android:theme="@style/AppTheme">
                <meta-data android:name="com.kakao.maps.v2.AppKey" android:value="your_appkey"/>
                <activity
                    android:name=".MainActivity"
                    android:exported="true">
                    <intent-filter>
                        <action android:name="android.intent.action.MAIN" />
                        <category android:name="android.intent.category.LAUNCHER" />
                    </intent-filter>
                </activity>
            </application>
        
```

●

```
</manifest>
```

Kakao Map API를 사용하려면 매니페스트에
미리 발급받은 API키를 등록하여야 한다.

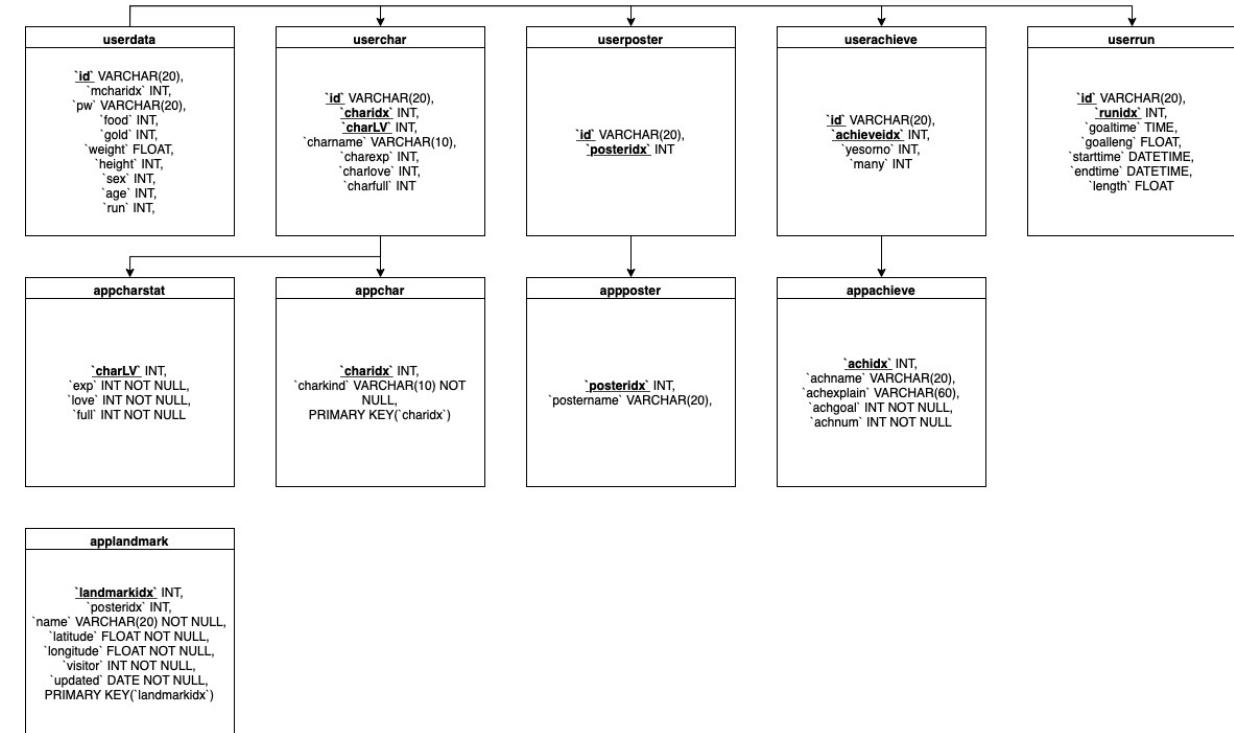
3. Front



이처럼 Kakao Map API를 사용하여
현재 위치의 GPS Data와 Map 화면을
받아와 앱에서 사용할 수 있음.

4. Back

		SELECT	UPDATE	INSERT
userdata	'id' VARCHAR(20), 'mcharidx' INT, 'pw' VARCHAR(20), 'food' INT, 'gold' INT, 'height' INT, 'sex' INT, 'age' INT, 'run' INT,	SignIn GetUserData SignIn GetUserData GetUserData GetUserData GetUserData GetUserData GetUserData GetUserData	UpdateUserData UpdateUserData UpdateUserData UpdateUserData UpdateUserData UpdateUserData UpdateUserData UpdateUserData UpdateUserData	SignUp SignUp
	'charname' VARCHAR(10), 'charexp' INT, 'charlove' INT, 'charfull' INT	GetUserChars GetUserChars GetUserChars GetUserChars	UpdateUserChar UpdateUserChar UpdateUserChar UpdateUserChar	NewUserChar NewUserChar NewUserChar(Default)
	'id' VARCHAR(20), 'posteridx' INT	GetUserPosters GetUserPosters		RunStart, RunEnd RunStart, RunEnd
	'id' VARCHAR(20), 'achieveidx' INT, 'yesomo' INT, 'many' INT	GetUserAchieves GetUserAchieves GetUserAchieves GetUserAchieves	RunEnd RunEnd RunEnd RunEnd	RunStart RunStart RunStart RunStart
	'id' VARCHAR(20), 'mid' INT, 'goaltime' TIME, 'goalleng' FLOAT, 'starttime' DATETIME, 'endtime' DATETIME, 'length' FLOAT	GetUserRuns GetUserRuns GetUserRuns GetUserRuns GetUserRuns GetUserRuns	RunStart RunStart RunStart RunStart RunStart RunStart	RunStart RunStart RunStart RunStart RunStart RunStart
	'charLV' INT, 'exp' INT NOT NULL, 'love' INT NOT NULL, 'full' INT NOT NULL	SELECT GetUserChars	UPDATE	INSERT
	'charidx' INT, 'charkind' VARCHAR(10) NOT NULL,	GetUserChars		
	'posteridx' INT, 'postename' VARCHAR(20), 'achidx' INT,	GetUserPosters		
	'achname' VARCHAR(20), 'achexplain' VARCHAR(60), 'achgoal' INT NOT NULL, 'achnum' INT NOT NULL	GetUserAchieves		
	'landmarkidx' INT, 'posteridx' INT, 'name' VARCHAR(20) NOT NULL, 'latitude' FLOAT NOT NULL, 'longitude' FLOAT NOT NULL, 'visitor' INT NOT NULL, 'updated' DATE NOT NULL,	SELECT RunStart, RunEnd, GetRecommend	UPDATE	INSERT
Running/UserId/RunIdx	'startime' TIME, Lat, FLOAT, Lon, FLOAT	GetRun		RunningData



Call Design 변경
 기존에는 기능적 측면을 고려해서 데이터 중복이 많았음.
 현재는 테이블 중심으로 Call을 디자인함.

4. Back

MQTT 서비스 품질(QoS) 옵션

AWS IoT 및 AWS IoT Device SDK는 MQTT 서비스 품질(QoS) 수준 0과 1을 지원합니다. MQTT 프로토콜은 세 번째 수준의 QoS, 즉 2를 정의하지만 AWS IoT는 지원하지 않습니다. MQTT 프로토콜만 QoS 기능을 지원합니다. HTTPS는 값이 0 또는 1일 수 있는 쿼리 문자열 파라미터 ?qos=qos를 전달하여 QoS를 지원합니다.

이 표에서는 각 QoS 수준이 메시지 브로커에 게시된 메시지에 미치는 영향을 설명합니다.

QoS 수준	메시지	설명
QoS 수준 0	0회 이상 전송됨	이 수준은 신뢰할 수 있는 통신 링크를 통해 전송되거나 누락되어도 문제 없는 메시지에 사용해야 합니다.
QoS 수준 1	한 번 이상 전송한 다음 PUBACK 응답이 수신될 때까지 반복적으로 전송합니다.	전송한 사람이 PUBACK 응답을 수신하여 성공적인 전달을 나타낼 때까지 메시지는 완료되지 않은 것으로 간주됩니다.

QoSes	Observations	Bevywise MQTT Route 2.0	Mosquitto 1.4.15	ActiveMQ 5.15.8	HiveMQ CE 2020.2
QoS0	Message rate(msgs/sec):	32839	32,016	573	249
	Average CPU usage(%): @above message rate:	97.93	84.29	110.44	96.68
	Average latency (ms):	1.137	1.655	1.508	2.74
	Projected message rate @100% CPU usage:	33533	37,983	518.8	257.5
QoS1	Message rate(msgs/sec):	3542.49	9488	363	118
	Average CPU usage(%): @above message rate:	95.79	89	108.82	104.16
	Average latency (ms):	0.96	0.742	1.782	3.062
	Projected message rate @100% CPU usage:	3697.67	10660	333.57	113.28
QoS2	Message rate(msgs/sec):	2649	6585	293	99
	Average CPU usage(%): @above message rate:	98.202	96.73	104.36	102.28
	Average latency (ms):	1.534	1.383	2.148	3.665
	Projected message rate @100% CPU usage:	2697.5	6807.6	280	96.7

AWS가 QoS(2)를 지원하지 않는 이슈로
AWS => Mosquitto로 브로커를 변경
장점 : 속도 향상, 안정적인 QoS

4. Back

The screenshot shows a dark-themed IDE interface with two code editors and a terminal window.

Code Editors:

- IsRun.py**: A Python script containing database handling logic, user run data processing, and MQTT publishing. It includes comments explaining the logic for handling database connections, selecting user runs, and publishing data to a topic.
- Test.py**: A Python script for testing the application. It uses threads to run user data tests and rundata tests, and includes logic for inputting intervals and starting threads.

Terminal:

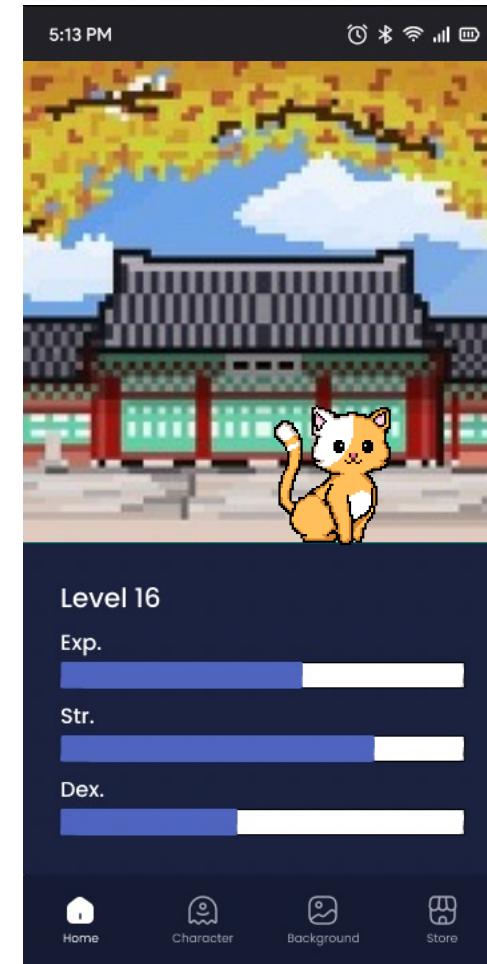
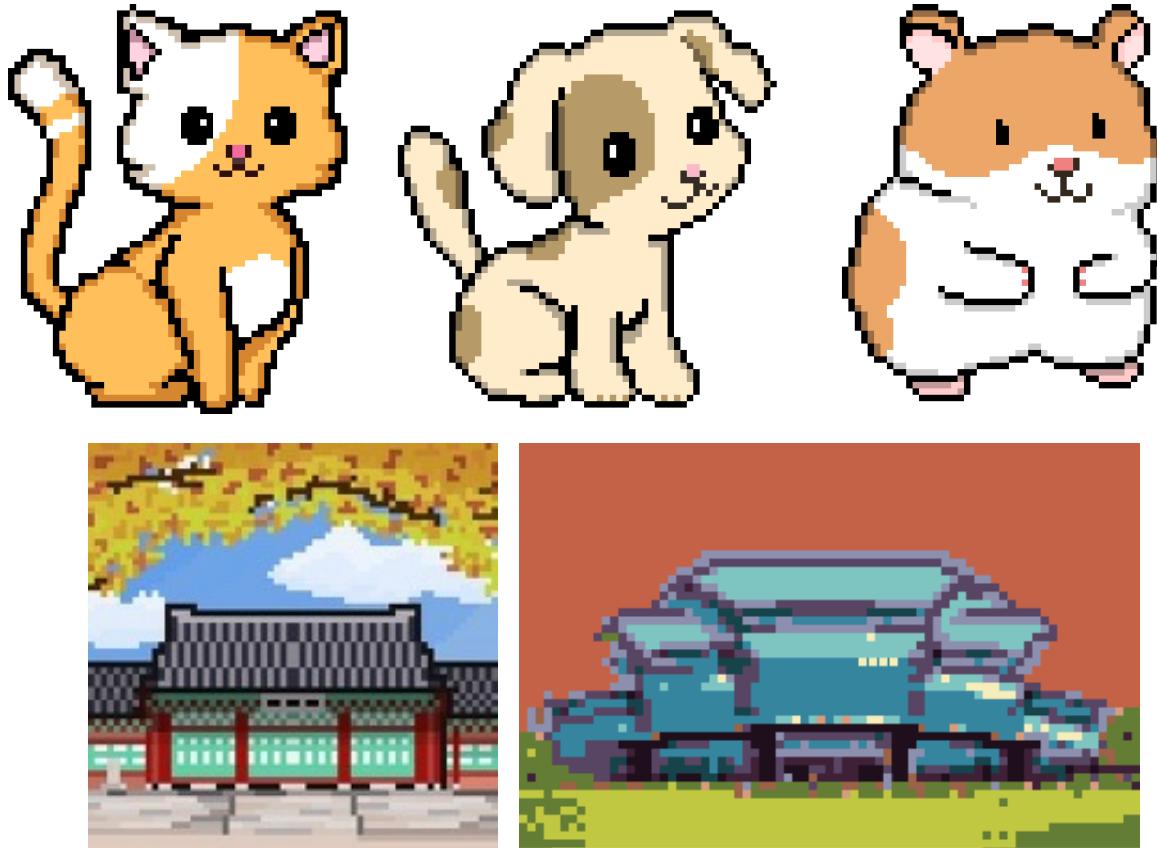
```
ubuntu@ip-172-31-46-53:~/Project/IsRun_Server$ python3 IsRun.py
connected OK
subscribed: 1 (2,)
connected OK
subscribed: 1 (2,)
subscribed: 2 (0,)
```

Status Bar:

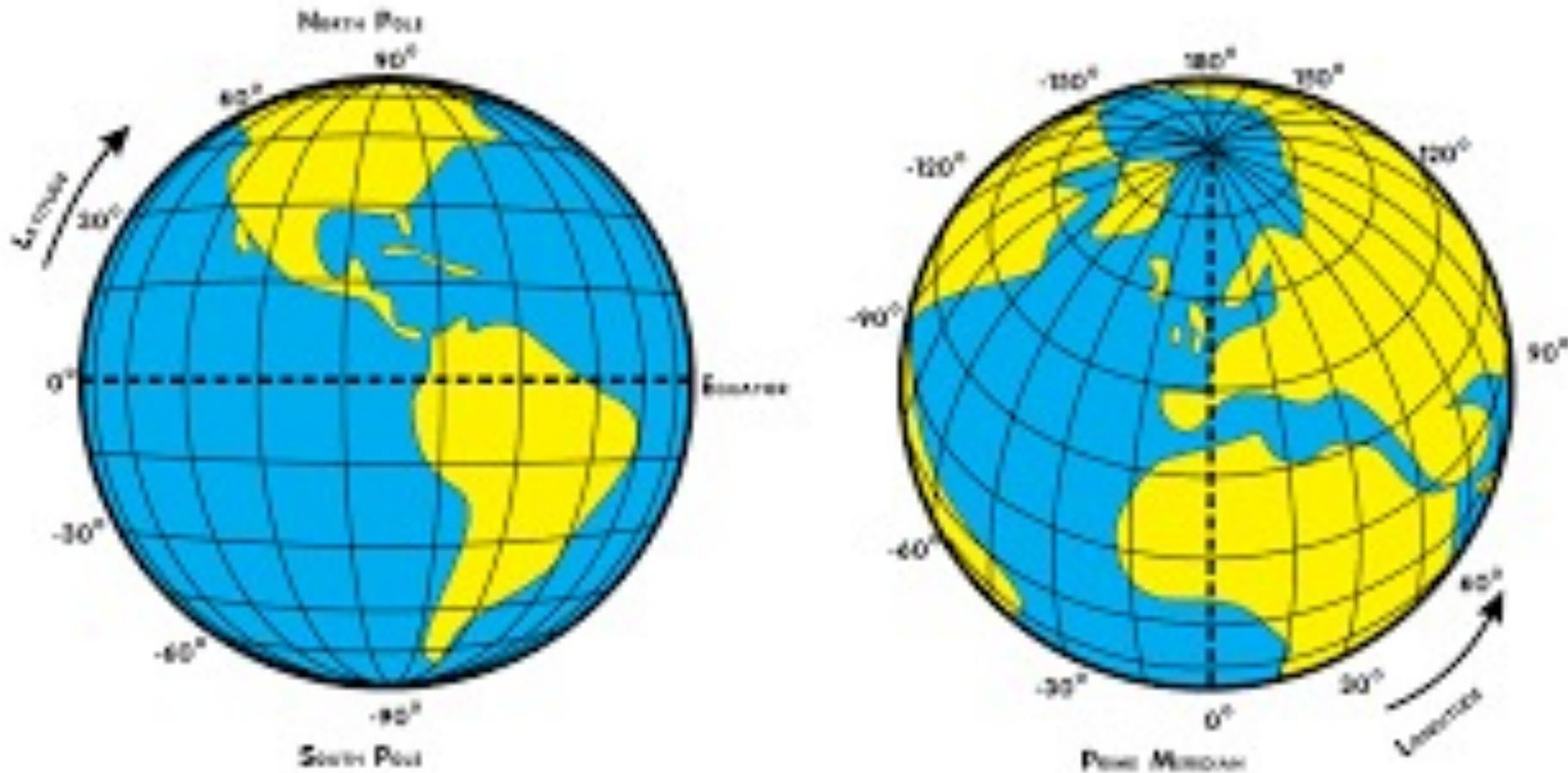
SSH: AWS_EC2_Ubuntu main* 족 0 △ 0 ≈ 0 줄 354, 열 50 공백: 4 UTF-8 LF Python ⌂ ⌂

줄 267, 열 22 공백: 4 UTF-8 LF Python 3.8.9 ('Telegram_Bot-8jubLeIn': venv) ⌂ ⌂

4. Design



4. Limitation



Q&A

궁금한점 질문해 주세요!

