

# 날씨 정보 확인 및 의상 추천 프로그램

인공지능SW융합과 최예은



# CONTENTS

1

· 주제 선정 이유

2

· 사용된 라이브러리 소개  
· OpenWeatherMap  
API 소개

3

· 코드의 기능과 함수와 주요  
변수 및 데이터 구조 설명

4

· 실행 결과

## 주제 선정 이유

날씨는 우리의 일상 생활에 밀접하게 연관되어 있는 것 중 하나인데 날씨 정보를 알면 오늘의 옷차림이나 여행 계획을 세울 때 도움이 될 거 같아서 선정을 했고, 날씨 정보를 쉽게 얻을 수 있는 프로그램은 많은 사람들에게 유용하게 사용될 거 같아 선정하게 됐습니다.

## 사용된 라이브러리

```
import requests #HTTP 요청을 보내고 받는 기능을 제공하는 파이썬 라이브러리
```

이 코드에서 사용된 라이브러리는 requests 입니다. 이 라이브러리는 HTTP 요청을 간편하게 보내고 받을 수 있도록 도와주는 라이브러리 중 하나입니다. 이 라이브러리를 사용하여 OpenWeatherMap API와 통신하여 날씨 정보를 가져옵니다.

## OpenWeatherMap API

OpenWeatherMap API는 기상 데이터를 제공하는 서비스 중 하나로, 전 세계의 현재 날씨 정보부터 5일간의 예보까지 다양한 기상 데이터를 제공합니다. 이 API를 사용하면 사용자는 특정 지역의 날씨 정보를 실시간으로 가져올 수 있습니다.

## 코드의 기능

```
# 한국어 도시 이름과 해당 도시의 영어 이름을 매핑한 딕셔너리
city_mapping = {
    "서울": "Seoul",
    "춘천": "Chuncheon",
    "부산": "Busan",
    "대구": "Daegu",
    "인천": "Incheon",
    # 추가할 도시들은 필요에 따라 딕셔너리에 추가
}
```

한국어로 원하는 도시 이름을 입력하고, 입력된 한국어 도시 이름을 영어로 변환하여 API에서 사용할 수 있도록 해줍니다.

```
def get_weather(city_name, api_key):
    # 입력된 한국어 도시 이름이 딕셔너리에 있는지 확인하고, 영어로 변환
    if city_name in city_mapping:
        city_name_en = city_mapping[city_name]
    else:
        print("해당 도시의 영어 이름을 찾을 수 없습니다.")
    return
```

사용자가 입력한 도시 이름과 API 키를 인자로 받아서 해당 도시의 현재 날씨 정보와 5일간의 날씨 예보를 가져오는 함수를 정의합니다.

```
def recommend_clothing(weather_description, temperature):  
    # 날씨와 온도에 따라 다양한 의상 추천  
    if "비" in weather_description:  
        print("우산과 방수복을 추천합니다.")  
    elif "눈" in weather_description:  
        print("눈이 내리니 눈을 보호할 안경과 방수 신발을 추천합니다.")  
    else:  
        if temperature < 5:  
            print("추운 날씨에는 두꺼운 코트와 목도리를 추천합니다.")  
        elif temperature < 15:  
            print("서늘한 날씨에는 가벼운 재킷이나 스웨터를 추천합니다.")  
        else:  
            print("따뜻한 날씨에는 편한 옷을 입어도 좋습니다.")
```

recommend\_clothing함수를 사용하여 날씨와 온도에 따라 의상을 추천해줍니다.  
문자열인 weather\_description과 온도를 나타내는 실수인 temperature 두 개의 매개변수를 받아줍니다.

```
if __name__ == "__main__":  
    city = input("날씨를 확인할 도시를 입력하세요: ")  
    api_key = "ddd7f31c9a1bb0e82b033e3826140976" # 발급받은 API 키 입력  
    get_weather(city, api_key)
```

블록 내에서 사용자로부터 도시 이름을 입력받고, API 키를 지정한 뒤 get\_weather 함수를 호출하여 날씨 정보를 가져와서 출력합니다.

## 실행 결과

날씨를 확인할 도시를 입력하세요: 춘천

현재 춘천의 날씨: clear sky

온도: 22.97°C

습도: 36%

풍속: 3.23 m/s

따뜻한 날씨에는 편한 옷을 입어도 좋습니다.

춘천의 5일간 날씨 예보:

2024-04-25: few clouds, 온도: 21.94°C, 습도: 43%, 풍속: 1.66 m/s

2024-04-26: scattered clouds, 온도: 17.94°C, 습도: 55%, 풍속: 0.22 m/s

2024-04-27: clear sky, 온도: 19.8°C, 습도: 51%, 풍속: 0.65 m/s

2024-04-28: overcast clouds, 온도: 20.76°C, 습도: 49%, 풍속: 0.77 m/s

2024-04-29: overcast clouds, 온도: 17.5°C, 습도: 60%, 풍속: 2.16 m/s

2024-04-30: clear sky, 온도: 18.7°C, 습도: 56%, 풍속: 0.71 m/s

날씨를 확인할 도시를 입력하세요: 대구

현재 대구의 날씨: scattered clouds

온도: 27.36°C

습도: 35%

풍속: 1.3 m/s

따뜻한 날씨에는 편한 옷을 입어도 좋습니다.

대구의 5일간 날씨 예보:

2024-04-25: few clouds, 온도: 25.68°C, 습도: 39%, 풍속: 0.83 m/s

2024-04-26: overcast clouds, 온도: 18.89°C, 습도: 59%, 풍속: 0.74 m/s

2024-04-27: clear sky, 온도: 20.21°C, 습도: 55%, 풍속: 0.67 m/s

2024-04-28: clear sky, 온도: 21.67°C, 습도: 52%, 풍속: 0.08 m/s

2024-04-29: overcast clouds, 온도: 16.72°C, 습도: 72%, 풍속: 1.92 m/s

2024-04-30: overcast clouds, 온도: 17.72°C, 습도: 65%, 풍속: 1.46 m/s



**Thank You!**

