

# Individuell Inlämningsuppgift: Väderinsamlaren

---

Mål:

Skapa ett program som samlar in väderdata från flera vädertjänster (API:er), sparar denna information i en Excel-fil, och gör det möjligt för användaren att se väderprognoser i ett specifikt format..

## För Godkänt

### 1. Datainsamling från exempelvis SMHI

- Programmet ska ha en meny där användaren kan välja att hämta den senaste väderinformationen från SMHI:s API. När användaren väljer att hämta data, ska programmet göra ett API-anrop till SMHI och få väderprognoser för de kommande 24 timmarna.
- Den data som hämtas från SMHI ska sedan bearbetas (transformeras) för att passa en specifik struktur, och sparas i en Excel-fil. Denna Excel-fil ska innehålla följande kolumner:
  - Created: Datum och tidpunkt då datan hämtades (DATETIME).
  - Longitude och Latitude: Koordinater (float) för den plats där väderprognosen gäller (i detta fall STI Liljeholmen, latitud 59.30996552541549, longitud 18.02151508449004).
  - Datum: Datum för väderprognosen (DATE).
  - Hour: Timme för prognosen (int, t.ex. 8 för 08:00).
  - Temperature: Temperatur i grader Celsius (float).
  - RainOrSnow: Om det är nederbörd eller inte (boolean, True eller False).
  - Provider: Namnet på vädertjänsten som levererat datan, i detta fall 'SMHI' (sträng).

### 2. Utskrift av väderprognos från Excel-filen

- Användaren ska kunna välja ett menyval där den senaste sparade väderprognosen skrivs ut från Excel-filen.
- Prognosen ska skrivas ut i ett specifikt format, där varje rad visar tid, temperatur och eventuellt om det kommer nederbörd.

Exempel på utskrift:

Prognos från SMHI <datum>:

08:00 12 grader Ingen nederbörd

09:00 13 grader Nederbörd

10:00 11 grader Nederbörd

...

### **Menystruktur för Godkänt:**

Programmet ska ha en meny med följande val:

1. Hämta senaste data från SMHI
2. Skriv ut senaste prognosen
9. Avsluta

### **För Väl Godkänt**

#### **1. Val mellan flera vädertjänster (SMHI och OpenWeatherMap)**

- Programmet ska erbjuda användaren att välja om de vill hämta data från SMHI, OpenWeatherMap, eller båda.
- För varje vädertjänst ska de kommande 24 timmarna av väderprognoser hämtas, bearbetas och sparas i Excel-filen. Varje tjänst har sin egen rad för varje prognos, och kolumnen 'Provider' ska visa vilken tjänst som levererade datan.

#### **2. Utskrift av väderprognos från valfri leverantör**

- Användaren ska också kunna välja vilken vädertjänst de vill se prognosen från (SMHI eller OpenWeatherMap).
- Den senaste sparade prognosen från den valda tjänsten ska hämtas från Excel-filen och skrivas ut i det specifika formatet som nämnts tidigare, men med rätt väderleverantörs namn.

#### **3. Undvika duplicerad data**

- Programmet måste säkerställa att det inte finns duplicerad data i Excel-filen. Det betyder att om data redan har hämtats och sparats för en viss tid och plats, ska programmet inte lägga till samma information igen.

#### **4. Felhantering**

- Programmet ska hantera fel på ett användarvänligt sätt. Om något går fel (t.ex. problem med API:et, anslutning, etc.), ska användaren få ett meddelande om vad som hände och hur de kan gå vidare.

### **Menystruktur för Väl Godkänt:**

Programmet ska ha en meny med följande val:

1. Hämta data (val mellan SMHI och OpenWeatherMap eller båda)
2. Skriv ut senaste prognosen (val mellan SMHI och OpenWeatherMap)
9. Avsluta

### Exempel på Utskrifter:

Hämta och skriv ut prognos från SMHI:

Prognos från SMHI 2023-07-12:

08:00 12 grader Ingen nederbörd

09:00 13 grader Nederbörd

10:00 11 grader Nederbörd

Hämta och skriv ut prognos från OpenWeatherMap:

Prognos från OpenWeatherMap 2023-07-12:

08:00 14 grader Ingen nederbörd

09:00 15 grader Ingen nederbörd

10:00 14 grader Nederbörd