
ÖVNINGSUPPGIFTER

Grunder, variabler och datatyper

1. Skriv en consoleapplikation

Skriv en Python Console-applikation som skriver Hello på skärmen.

- a. Start VS Code
- b. File, Open Folder. Skapa en ny mapp nånstans. Kalla den Python1
- c. File, New file
- d. File, Save as "start.py"
- e. I filen skriv in `print("Hello")`
- f. File, Save
- g. Tryck F5 så körs programmet

2. Expression and datatypes

Skriv ett program som gör följande:

```
print("2021")
print(2021)
print("2021-12-24")
print(2021-12-24)
```

Vad blir resultatet? Varför?

3. För och efternamn

Skapa en applikation där användaren matar in för och efternamn.

- a. Skriv ut Skriv in ditt förnamn:
- b. Ta emot värdet i en variabel.
- c. Låt markören vänta på din inmatning på samma rad.
- d. Gör på samma sätt med efternamnet.
- e. Skriv sedan ut namnen i omvänd ordning.

Utmaning:

- a. Skriv printsatsen med en f-string istället!

4. Chat with me!

I denna uppgift ska du skapa en chattrobot i Python som kan kommunicera med användaren. Din robot kommer att ha ett eget namn och en hobby, som du själv bestämmer innan du kör programmet. När programmet körs kommer din robot att ställa frågor till användaren och ge ett personligt svar baserat på användarens input.

- Skapa en variabel för din robot som innehåller dess namn.
- Skapa en annan variabel som innehåller din robots hobby
- Be användaren att mata in sitt namn och spara det i en variabel.
- Be användaren att mata in sitt födelseår och spara det i en variabel.
- Be användaren att mata in sin hobby och spara det i en variabel.
- Använd det aktuella året för att beräkna användarens ålder utifrån det födelseår som användaren angett.
- Skriv ut ett meddelande som inkluderar robotens namn och hobby samt användarens namn, hobby och ålder.

Exempel:

Hej, jag heter RobotenX och du heter Anna.

Din hobby är att läsa och min hobby är att programmera.

Eftersom du är född 1987, så är du 37 år gammal.

Utmaning:

- Lägg till en funktionalitet som skriver ut både robotens och användarens namn med stora bokstäver.
- Lägg till en funktion som jämför robotens hobby med användarens hobby och ger ett svar baserat på om de har samma hobby eller inte.

5. Matematiska Operationer

Skapa ett Python-program som tar in tre tal från användaren, beräknar summan av dessa tal och sedan beräknar deras medelvärde.

Utmaning:

Skapa ett Python-program som tar in ett decimaltal från användaren och omvandlar det till närmaste heltal.

6. Analysera en sträng

Skapa ett Python-program som ber användaren att mata in en sträng och sedan:

- Skriv ut längden på strängen på strängen.
- Skriv ut den första och sista bokstaven.
- Skriv ut strängen baklänges.
- Skriv ut varje tecken i strängen med en rad emellan.....
-och visa hur man kan använda slicing för att få varje andra tecken.

7. Utmaningen

Tanken är att du ska få utforska None och Bool i Python

- Börja med att skapa en variabel som tilldelas värden 'None'
- Skapa därefter en annan variabel som tilldelas ett Booleskt värde (True)
- Skriv ut båda variablerna för att visa deras initiala värden
- Skapa en ny variabel där du adderar ditt Booleska värde med 5
- Skriv ut resultatet. **Vad kommer du fram till? Varför?**
- Skapa nu en ny variabel där du jämför None-variabeln med 0. **Vad kommer du fram till? Varför?**