

Laboration 1

Med dessa övningar tränar du på de två olika slingorna (loops) som finns i Python. Vilka är de?

Läs igenom problemställningen noga och tänk på vad du bör använda innan du börjar koda. Minst en slinga ska användas i varje uppgift. Tänk efter vilken som ska användas!

Se över föreläsningssanteckningarna!

Uppgift 1

Fråga användaren om hen gillar Python.

Om hen svarar något annat än ja (kan vara stora eller små bokstäver) har hen svarat fel och det ska meddelas på skärmen. Så länge användaren svarar fel ska den få frågan på nytt utan att programmet avslutas!

Uppgift 2

Välj ett favorittal.

Användaren ska gissa ditt favorittal.

Så länge användaren skriver in något annat tal än favorittalet ska hen få frågan igen tills hen gissat rätt.

Uppgift 3

Skapa en lista av längd 20. För varje tal i listan ska du skriva ut ifall det är ett jämnt tal eller inte.

Extra : Sortera de udda och de jämna talen i varsin tabell.

Uppgift 4

Skriv ett program som frågar användaren efter 5 tal. Alla tal ska sparas i en lista. Därefter ska genomsnittet beräknas och skrivas ut!

Tips: Använd lista.append()

Uppgift 5

Skriv ett program som fungerar som en räknare. Användaren får välja två tal som den ska räkna mellan. Exempel:

Om användaren skriver in 1 och sedan 10 ska alla siffror från och med 1 till och med 10 skrivas på skärmen.

Tips: Spara två inmatningar i två olika variabler.

Uppgift 6

Välj tre djur och spara dem i en lista.

För varje djur som finns i listan ska du skriva ut djuret.

Extra: Välj ett av djuren i listan till din favorit. När djuret ska skrivas ut ska du på båda sidor av djuret skriva ut en asterisk. Exempel: *katt*

Uppgift 7

Skapa en lista av längd 100. Skriv endast ut tiotalen på skärmen. En slinga ska användas!

Extra: Skriv ut alla primtal som finns i listan.

Uppgift 8

Skriv ut multiplikationstabellen från och med 1 till och med 5.

Uppgift 9

Skapa en bolånekalkylator.

Programmet ska fråga vad användaren tjänar per månad, hur mycket bostaden kostar och hur stor kontantinsats användaren har. Villkoren som gäller för att du ska få lån är som följer:

- Lånet får inte vara större än 5 gånger årslönen.
- Lånet får inte vara mer än 85% av bostadspriset.

Om villkoren inte är uppfyllda ska du meddela att det inte är möjligt att ge ett lån just nu och därefter ställa samma frågor igen.

Meddela hur stort lånet kommer bli.

Du ska dessutom meddela hur mycket ränta användaren behöver betala per månadi kronor!

Räntan hos PythonBank är 1.5% oavsett hur mycket du lånar.

Extra: Räkna ut hur mycket användaren behöver amortera.

Om du lånar mer än 70 % av bostadens värde amorteras 2 %.

Om du lånar mellan 50-70% ska 1% amorteras.

Räkna ut hur mycket det blir i kronor per månad!

Uppgift 10

Denna uppgift kräver att gräver efter information på egen hand.

Ni ska skriva ett program som bekräftar att ett lösenord som skriv in av användaren uppfyller följande villkor:

- Minst 8 tecken
- Max 20 tecken
- Minst en stor bokstav
- Minst en liten bokstav
- Minst en siffra
- Minst ett av följande specialtecken: !?=#

Om inte det inskrivna lösenordet uppfyller alla ovanstående villkor ska programmet nämna det och låta användaren skriva in ett nytt lösenord. Om det uppfyller kraven ska programmet nämna det och avslutas.

Ledtråd: Den finns en modul som underlättar arbetet att jämföra strängar med givna villkor. Hitta den och importera den i scriptet!

Extra: Gör det möjligt för användaren att skriva in flera lösenord separerade med ett kommatecken för att sedan återge dem giltiga lösenorden.