

@author: Shada Al-Wakkal, Git:Shada12354

Sammanfattning

Färgkod: variabel, funktion, loop & modul.

Detta skript visar exempel på interaktiva program. I nedräkningsprogrammet uppmanas användaren att ange ett antal sekunder att räkna ner från. I **how_long_have_i_lived**-delen kan användaren ange sin ålder för att få veta hur länge hen har levt i dagar, minuter och sekunder. Slutligen simuleras i **coinflip**-delen ett klassiskt myntkastningsspel där användaren får skriva in vilken sida av myntet hen tror det kommer att landa på. Dessa exempel är hämtade från wikiHow:

Countdown: <https://www.wikihow.com/Make-a-Countdown-Program-in-Python>

How long have I lived: <https://www.wikihow.com/Create-a-Very-Simple-Program-in-Python>

Coinflip: <https://www.wikihow.com/Write-a-Coin-Flipping-Program-on-Python>

Kod

Moduler

Skriptet importerar de nödvändiga modulerna: **time** för hantering av tidsrelaterade operationer, och **random** för att generera slumpmässiga nummer.

COUNTDOWN

- Funktionen **countdown** definieras, den tar ett heltal (integer) **t** som inmatning.
- Inuti funktionen finns en **while**-loop som körs så länge **t** är större än 0.
- Under varje iteration skrivs värdet av **t** ut, vilket representerar återstående sekunder i nedräkningen.
- Variabeln **t** minskas med 1 (**t -= 1**) under varje iteration, vilket minskar nedräkningen.
- Efter att ha skrivit ut det aktuella värdet av **t**, pausar funktionen exekveringen i 1 sekund med hjälp av **time.sleep(1)**.
- När loopen avslutas (dvs. **t** blir 0), skriver funktionen ut "Time's up!" för att markera slutet på nedräkningen.

Inmatning

- Skriptet ber användaren att ange antalet sekunder de vill räkna ned.
- Skriptet kontrollerar om inmatningen är ett giltigt heltal med hjälp av en `while`-loop med metoden `isdigit()`, vilket säkerställer att endast siffror tillåts.
- När en giltig inmatning tas emot, omvandlas den till ett heltal med `int(seconds)`.
- Funktionen `countdown` anropas sedan med det angivna antalet sekunder som argument, vilket startar nedräkningen.

HOW LONG HAVE I BEEN ALIVE

- Skriptet ber användaren att ange sitt namn och ålder.
- Åldern förväntas anges som ett heltal (integer), vilket representerar antalet år som användaren har levt.
- Skriptet beräknar antalet dagar, minuter och sekunder som användaren har levt baserat på den angivna åldern (med antagandena: 365 dagar per år, 60 minuter per timme och 60 sekunder per minut).
- De beräknade värdena för dagar, minuter och sekunder lagras i separata variabler.
- Slutligen skriver skriptet användarens namn tillsammans med den beräknade tiden de har levt i dagar, minuter och sekunder.

COINFLIP

- Skriptet välkomnar användaren till ett enkelt myntkastningsspel.
- Användaren uppmanas att välja "heads" eller "tails".
- Skriptet genererar ett slumpmässigt nummer, antingen 1 eller 2, vilket representerar resultatet av myntkastningen.
- Om det slumpmässiga numret är 1 betraktas resultatet som "heads"; om det är 2 betraktas resultatet som "tails".
- Användarens val jämförs sedan med det slumpmässiga resultatet för att avgöra om användaren gissade rätt eller inte.
- Ett meddelande skrivs ut för att ange om användaren vann eller förlorade spelet.

Tackmeddelande

- Efter myntkastningsspelet skriver skriptet ut "Tack för att du spelade" för att avsluta den interaktiva sessionen.