## Ugani število

Napišimo program, ki si “izmisli” naključno število, potem pa nas v zanki sprašuje, katero je izmišljeno število. Če število uganemo, nas program pohvali in se zaključi, če pa ga ne uganemo, nam predlaga, da poskusimo še enkrat.

Načrt programa:

* generiramo naključno število in si ga zapomnimo v spremenljivki stevilo.
* Obvestimo uporabnika programa (igralca), kaj pričakujemo od njega (pravila igre).
* Ponavljamo naslednji postopek:
	+ pozovemo uporabnika, naj vpiše število:
	+ če se prebrano število ujema z naključno generiranim (stevilo), uporabnika pohvalimo in program končamo;
	+ sicer uporabniku povemo, da števila ni uganil.

Sedaj se bomo naučili uporabljati posebno obliko “neskončne” zanke. Neskončna zanka je oblike:

while True:

 ukaz 1

 ukaz 2

 …

 ukaz n

Če uporabljamo samo neskončno zanko, se program nikoli ne zaključi! Tak program bi bil precej neuporaben. Zato moramo imeti način, kako lahko zanko prekinemo. Zaželjeno je, da jo lahko prekinemo iz notranjosti, nekako takole:

while True:

 ukaz 1

 ukaz 2

 if nek\_pogoj:

 zaključi zanko

Tako se spoznamo z ukazom break, ki zaključi prvo zanko znotraj katere se nahaja.

Primer uporabe: izpiši vsa števila od 1 do n.

def enaDoDeset(n):

st = 1

while True:

 print(i)

 i += 1

 if i > n:

 break

Če se sedaj vrnemo k našemu programu Ugani, je ta program, glede na naš načrt, nekako tak.

import random

def ugani():

 stevilo = random.randint(1, 10)

 print("Izmislil sem si število med 1 in 10. Poskusi ga uganiti!")

 while True:

 st = int(input("Katero število sem si izmislil?"))

 if stevilo == st:

 print("Čestitam! Pa ti si genij!")

 break

 else:

 print("Ja ... Še se bo treba matrat ...")

Opazimo lahko, da smo branje vpisanega besedila in pretvarjanje v celo število naredili kar v eni vrstici.

Razmejitev z else je pravzaprav odveč:

import random

def ugani():

 stevilo = random.randint(1, 10)

 print("Izmislil sem si število med 1 in 10. Poskusi ga uganiti!")

 while True:

 st = int(input("Katero število sem si izmislil?"))

 if stevilo == st:

 print("Čestitam! Pa ti si genij!")

 break

 print("Ja ... Še se bo treba matrat ...")

Ukaz break nas namreč tako ali tako "vrže ven".

Sedaj pa poskusimo igro narediti nekoliko bolj zanimivo. Omejimo število možnosti – recimo na 5. Če premislimo, moramo v programu narediti naslednje izboljšave:

* uvesti moramo števec možnosti.
* Pred vsakim vpisom števila s strani igralca ga opozorimo na število možnosti.
* Po uganjevanju in preverjanju rezultata se števec možnosti zmanjša za ena.
* Če se zgodi, da se števec zmanjša na nič, moramo igralca na to opozoriti ter zaključiti igro.

Spremenjeni program bi bil potem:

import random

def ugani():

 stevilo = random.randint(1, 10)

 print("Izmislil sem si število med 1 in 10. Poskusi ga uganiti!")

 moznosti = 5

 while True:

 print("Imaš še", moznosti, "možnosti")

 st = int(input("Katero število sem si izmislil?"))

 if stevilo == st:

 print "Čestitam! Pa ti si genij!")

 break

 print("Ja ... Še se bo treba matrat ...")

 moznosti = moznosti - 1

 if moznosti == 0:

 print("Joj joj joj. Izgleda, da ne bo šlo...")

 print("Število je " + str(stevilo))

 break