

PRACOVNÝ LIST

PROGRAMOVANIE – CYKLUS S PODMIENKOU

ÚLOHA 1

- a) Otvorte súbor **hadaj.py** a vyskúšajte si ho spustiť. Preskúmajte jeho kód a pokúste sa vlastnými slovami sformulovať, ako bude vyzeráť priebeh hry:

- b) Nájdite a vyznačte miesto v programe, kde by ste umožnili hráčovi 10 pokusov.

- c) Nájdite v programe miesto, kde začína cyklus **while** a vyznačte v programe všetky riadky (príkazy), ktoré sa vykonajú v tomto cykle

```
# Zjednodušená verzia hry Háďaj číslo
from random import *
cislo=randint(1,10)
print('Myslím si číslo od 1 do 10. Uháďni ho! :)')
pokus=1
while(pokus<=3):
    tip=int(input('Tvoj tip:'))
    if tip==cislo:
        print('Uháďol si!')
        break
    else:
        print('Neuháďol si!')
        pokus=pokus+1
print('KONIEC HRY')
```

- d) Postupne vyskúšajte vymazať nasledovné inštrukcie z programu a zistite, ako sa bude správať (vymazané inštrukcie zakaždým doplníte naspäť do programu):

Inštrukcia na vymazanie	Efekt po vymazaní	Význam inštrukcie v programe
<code>pokus=1</code>		
<code>break</code>		
<code>pokus=pokus+1</code>		

ÚLOHA 2 (POVINNÁ)

Vytvorte program na hru LOTO, ktorý vygeneruje a uloží v zozname 5 náhodných rôznych čísiel od 1 do 35 (výsledky žrebovania). Riešenie uložte do súboru **loto_zaklad.py**.

ÚLOHA 3 (POVINNÁ)

Vytvorte program na hru LOTO, ktorý najprv od používateľa načíta postupne 5 rôznych čísiel od 1 do 35 (tipy), potom program vygeneruje 5 náhodných rôznych čísiel od 1 do 35 (výsledky žrebovania) a určí, koľko z tipovaných čísiel bolo vyžrebovaných. Riešenie uložte do súboru **loto.py**.



ÚLOHA 4 (POVINNÁ)

Evakuačný modul kozmickej stanice má nosnosť 1000kg. V dvoch zoznamoch v súbore **mimozemstania.py** sú uvedené hmotnosti mimozemšťanov z planéty Alfa a z planéty Beta. Pri evakuácii majú prednosť ťažší mimozemšťania. Doplníte do súboru **mimozemstania.py** program, ktorý vytvorí zoznam evakuovaných mimozemšťanov, zistí, koľko sa ich zmestí do evakuačného modulu a vypíše ich hmotnosti.



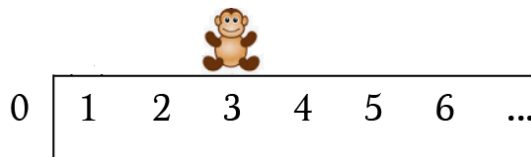
ÚLOHA 5 (POVINNÁ)



Maturanti pripravujú nácvik vystúpenia na stužkovú. V zoznamoch v súbore **stuzkova.py** sú uvedené mená dievčat a mená chlapcov. Vytvorte výsledný zoznam účinkujúcich, kde sa bude striedať vždy jeden chlapec (podľa abecedného poradia) a k nemu jedno náhodné dievča. Ostatní maturanti, ktorým sa neušiel partner, v tomto čísle programu nebudú vystupovať. Výsledný zoznam vypíšte.

ÚLOHA 6 (DOBROVOĽNÁ)

Opica stojí ma útesu 3 kroky od jeho okraja a poskakuje náhodne jeden krok vpravo alebo vľavo. Keď sa dostane na pozíciu 0, spadla z útesu. Doplníte v súbore **opica.py** program tak, aby simuloval pohyb opice a na konci vypísal, koľko skokov opica urobila. Ak je opica viac ako 10 krokov od útesu, program skončí (opica je v bezpečí).



ÚLOHA 7 (SEBAHODNOTIACI TEST)

Ktorý z uvedených programov bude riešiť problém vhadzovania mincí na zaplatenie nápoja v nápojovom automate?

A	<pre>print('Zvolili ste kávu s cukrom.') print('Zaplatiť: 0.95€ . Vhadzujte mince...') zaplatene=0 while(zaplatene>0.95): vhodena_suma=float(input('Zadajte sumu na vhadenie:')) zaplatene=zaplatene+vhodena_suma print('Pripravuje sa nápoj...') print(f'Výdavok: {zaplatene-0.95}€')</pre>
B	<pre>print('Zvolili ste kávu s cukrom.') print('Zaplatiť: 0.95€ . Vhadzujte mince...') zaplatene=0 while(zaplatene<0.95): vhodena_suma=float(input('Zadajte sumu na vhadenie:')) zaplatene=zaplatene+vhodena_suma print('Pripravuje sa nápoj...') print(f'Výdavok: {zaplatene-0.95}€')</pre>
C	<pre>print('Zvolili ste kávu s cukrom.') print('Zaplatiť: 0.95€ . Vhadzujte mince...') while(zaplatene<0.95): zaplatene=0 vhodena_suma=float(input('Zadajte sumu na vhadenie:')) zaplatene=zaplatene+vhodena_suma print('Pripravuje sa nápoj...') print(f'Výdavok: {zaplatene-0.95}€')</pre>
D	<pre>print('Zvolili ste kávu s cukrom.') print('Zaplatiť: 0.95€ . Vhadzujte mince...') while(zaplatene>0.95): zaplatene=0 vhodena_suma=float(input('Zadajte sumu na vhadenie:')) zaplatene=zaplatene+vhodena_suma print('Pripravuje sa nápoj...') print(f'Výdavok: {zaplatene-0.95}€')</pre>