

## DATA JA TEKOÄLY – viikko 1 tehtävät

Jenni Ylisirniö

### Tehtävät 1 ja 2

Tee perinteinen 'Hello World' tulostus konsoliin.

Tee ohjelma, joka kysyy kaksi numeroa käyttäjältä. Jos a on isompi, tulostetaan: 'a isompi'. Jos b isompi: 'b isompi'. Jos yhtäsuuret: 'yhtäsuuret'.

```
1  print ("hello world")
2
3  x = int(input("tell me first number: "))
4
5  y = int(input("tell me another number: "))
6
7  if(x>y):
8      print(x, "is bigger in value than ", y)
9
10 if(y>x):
11     print(y, "is bigger in value than", x)
12
13 if(y==x):
14     print(y, "and", x, "are equal in value")
```

TERMINAL    DEBUG CONSOLE    PROBLEMS    OUTPUT

```
tell me first number: 2
tell me another number: 4
4 is bigger in value than 2
(base)
# jenniylisirnio @ Jennis-MBP in ~/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1 on git:master x
$ python -u "/Users/jenniylisirnio/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1/viikko1.py"
hello world
tell me first number: 45
tell me another number: 34
45 is bigger in value than 34
(base)
# jenniylisirnio @ Jennis-MBP in ~/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1 on git:master x
$ python -u "/Users/jenniylisirnio/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1/viikko1.py"
hello world
tell me first number: 1
tell me another number: 1
1 and 1 are equal in value
(base)
```

### Tehtävä 3

Muokkaa tehtävää 2 siten, että kone arpoo luvut väliltä 0-100.

```
viikko1.py > ...
1  import random
2  print ("hello world")
3
4  x = random.randint(1, 100)
5  print("first random number is ",str(x))
6
7  y = random.randint(1, 100)
8  print("another random number is ",str(y))
9
10 if(x>y):
11     print(x, "is bigger in value than ", y)
12
13 if(y>x):
14     print(y, "is bigger in value than", x)
15
16 if(y==x):
17     print(y, "and", x, "are equal in value")
18
```

TERMINAL    DEBUG CONSOLE    PROBLEMS    OUTPUT

```
first random number is 14
another random number is 73
73 is bigger in value than 14
(base)
# jenniylisirnio @ Jennis-MBP in ~/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1 on git:master x
$ python -u "/Users/jenniylisirnio/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1/viikko1.py"
hello world
first random number is 47
another random number is 98
98 is bigger in value than 47
(base)
# jenniylisirnio @ Jennis-MBP in ~/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1 on git:master x
$ python -u "/Users/jenniylisirnio/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1/viikko1.py"
hello world
first random number is 66
another random number is 8
66 is bigger in value than 8
(base)
```

#### Tehtävä 4

Tee ohjelma, joka arpoo kaksi satunnaislukua välillä 0-10 ja tulostaa niiden summan. Tee summan tulostuksesta erillinen funktio, joka saa kaksi parametria (edellä mainitut arvot), ja tulostaa parametrien summan

```
20 x = random.randint(1, 10)
21 y = random.randint(1, 10)
22
23 def summa(a, b):
24     return a + b
25
26 print(x, "plus", y, "equals", summa(x, y))
27
```

## Tehtävä 5

Tee kertolaskujen harjaanuttamisohjelma. Ohjelma arpoo viisi kertolaskua numeroilla 0-10. Laskut tulostetaan näytölle. Käyttäjä antaa omat vastauksensa ja lopuksi tulostetaan laskukohtainen palaute ja yhteenveto

```
import random

def multiplication(a, b):
    return a * b

print("Calculate following exercises:")

list = []
correct = 0
count = 0
while count < 5:
    a = random.randint(1, 10)
    b = random.randint(1, 10)

    answer = int(input(f'{a} * {b} = '))

    if (answer == multiplication(a, b)):
        correct = correct + 1
        list.append(f'Correct :-> {a} * {b} = {answer}')
    else:
        list.append(f'False :-> Correct answer is {a} * {b} = {multiplication(a, b)}')

    count = count + 1

for x in list:
    print(x)
print(f"you got {correct}/5 points!")
```

Ohjelman ajo:

```
# jennylisirnio @ Jennis-MBP in ~/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1 on git:master x [15:25:07]
$ python -u "/Users/jennylisirnio/Documents/koulujutskii/pekanAI/viikko1/kertolaskut.py"
Calculate following exercises:
5 * 9 = 45
4 * 7 = 45
9 * 9 = 81
8 * 2 = 16
3 * 3 = 3
Correct :-> 5 * 9 = 45
False :-> Correct answer is 4 * 7 = 28
Correct :-> 9 * 9 = 81
Correct :-> 8 * 2 = 16
False :-> Correct answer is 3 * 3 = 9
you got 3/5 points!
```