

Informatika 2, 1. zárthelyi (2017-03-13)

1	2	3	4	5	6	7	Σ

A feladatok megoldása elfér a feladat mellett, ha külön lapra írjuk, tegyünk egy jól látható nyilat a helyére!

1. Mit írnak ki a következő python kódsorok? (3 pont)

```
a) d = {'kutya':5, 'malna':2, 7:34, 12:5}
d['pocok'] = 19
s = 0
for k in d:
    s += d[k]
print s
```

```
b) L = [1, 2, 5, 6, 7, 9]
for i in range(len(L)):
    if i % 2 == 0:
        L[i] += 1
print L
```

```
c) m = [[6, 3], [4, 2]]
for s in m:
    s.sort()
print s
```

2. Írjunk *salty* nevű függvényt! Bemenetként két szótárat kapunk: (4 pont)

- *sotartalom* tartalmazza a különböző termékek só tartalmát százalékosan.
- Kíváncsiak vagyunk a raktárunkban hány kiló só van. A *raktar* szótár adja meg, hogy az adott termékekből hány kiló van raktáron.

A kulcsok mindkét esetben a termékek nevei és az első szótárban minden lehetséges termék só tartalma megtalálható. Adjuk meg összesen hány kiló só van raktáron!

Példa:

```
print salty({'ropi' : 0.1, 'so' : 0.99}, {'so' : 2})
```

Eredmény:

1.98

3. Elméleti kérdések (2 pont)

- Mire való a listák *append* metódusa?
- Melyik lehet szótár kulcsa: [2, 3] vagy (2, 3)? Miért?
- Hogyan tudunk \ jelet írni stringbe?
- Mi a különbség az *input* és *raw_input* között?

4. Egészítsük ki az alábbi kódot, hogy a megfelelő kimenetet produkálja: *(3 pont)*

```
def egysegvektor(          ):

```

```
print egysegvektor(4, 2)
print egysegvektor(5, 4)
print egysegvektor(3, 1)
```

Kimenet:

```
[0, 1, 0, 0]
[0, 0, 0, 1, 0]
[1, 0, 0]
```

5. Írjunk python kódot, mely az alábbiakat tartalmazza: *(4 pont)*

- A *paratlan* névű függvénynek egyetlen bemenete egy egészeket tartalmazó lista és eldönti, hogy több páratlan szám van-e benne, mint páros. Igazat ad, ha több páratlan van és hamisat ha nem.
- A függvény definíció után olvassunk be a felhasználótól 20 egész számot (nem kell ellenőrizni, hogy az-e), ezeket mentjük egy listára, és irassuk ki mit ad erre a listára a függvény.

6. Az alábbi kódban 4 hiba található, mik ezek? (Nem az algoritmusban van a hiba.) *(2 pont)*

```
def pontertek(x, y):
    tav = (x * x + y * y) ** 0.5
    if tav => 10:
        return 0
    else
        return 10 - int(tav)
```

```
def kiertekel(cel, l):
    s = 0
    for e in range(len(l)):
        s += pontertek[cel[0] - e[0], cel[1] - e[1]]
    return s
```

7. Az alábbiak közül melyekre illeszkedik a $[A-E]^* \cdot ? [^0-9]^*$ reguláris kifejezés? *(2 pont)*

ABECabbb A2 BAB12 a343 ABCE2[^] A22222 ABAC 2b