



Naloge 7

Python urejevalnik se nahaja na strani:

<https://www.w3resource.com/python-exercises/python-basic-exercises.php#EDITOR>

Vhodne podatke preberete iz standardnega vhoda z ukazom `input`.

Delo s seznamami

Največja vsota Začenši na vrhu spodnjega trikotnika potujemo proti dnu tako, da se iz ene vrste do druge pomikamo samo po sosednjih poljih. Izberite pot, kjer je vsota vednosti polj največja. Na primer pri trikotniku spodaj je največja vsota 23.

```
3
7 4
2 4 6
8 5 9 3
```

Torej, $3 + 7 + 4 + 9 = 23$.

Na zanima nas sama pot zanima nas le največja vsota.

Poišči največjo vsoto pri spodnjem trikotniku.

```
75
95 64
17 47 82
18 35 87 10
20 04 82 47 65
19 01 23 75 03 34
88 02 77 73 07 63 67
99 65 04 28 06 16 70 92
41 41 26 56 83 40 80 70 33
41 48 72 33 47 32 37 16 94 29
53 71 44 65 25 43 91 52 97 51 14
70 11 33 28 77 73 17 78 39 68 17 57
91 71 52 38 17 14 91 43 58 50 27 29 48
63 66 04 68 89 53 67 30 73 16 69 87 40 31
04 62 98 27 23 09 70 98 73 93 38 53 60 04 23
```

Sploščenje seznama Napiši program, ki bo sploščil seznam seznamov v seznam, ki vsebuje vse posamezne elemente v enakem vrstnem redu. Na primer

```
s = [2, 3, [4, 5], [6, [7, 8]]]
```

Rezultat je

```
[2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
```

Rešitve

Največja vsota

```
#!/usr/bin/env python3
import time

#time at the start of execution
start = time.time()

def chunks(l, n):
    #Izberemo sosednje dvojice
    for i in range(0, len(l)-1):
        yield l[i:i + n]

#va načina seštevanja sosednjih vrst
def merge(x,y):
    xy = zip(x, chunks(y, 2))
    res = []
    for u in xy:
        res.append(max(u[0]+u[1][0], u[0]+u[1][1]))
    return res

def mergea(x,y):
    res = []
    for i in range(len(x)):
        res.append(max(x[i]+y[i], x[i]+y[i+1]))
    return res
```

#Števila so zapisana v nizu

```
number = '''75
```

```
95 64
```

```
17 47 82
```

```
18 35 87 10
```

```
20 04 82 47 65
```

```
19 01 23 75 03 34
```

```
88 02 77 73 07 63 67
```

```
99 65 04 28 06 16 70 92
```

```
41 41 26 56 83 40 80 70 33
```

```
41 48 72 33 47 32 37 16 94 29
```

```
53 71 44 65 25 43 91 52 97 51 14
```

```
70 11 33 28 77 73 17 78 39 68 17 57
```

```
91 71 52 38 17 14 91 43 58 50 27 29 48
```

```
63 66 04 68 89 53 67 30 73 16 69 87 40 31
```

```
04 62 98 27 23 09 70 98 73 93 38 53 60 04 23'''
```

```
a = time.time()
```

```
number = [[int(y) for y in x.split()] for x in number.split('\n')]
```

```
number = list(reversed(number))
```

```
last = number[0]
```

```
for i in range(1, len(number)):
```

```
    last = mergea(number[i], last)
```

```
print(time.time()-a)
```

```
print(last)
```

```
#!/usr/bin/env python3
```

```
def flatten(l):
```

```
    for k in l:
```

```
        if type(k) == list:
```

```
            yield from flatten(k)
```

```
        else:
```

```
            yield k
```

```
if __name__ == '__main__':
```

```
    s = [1, 2, [3, 4], [4, 5, [4, 2, 1]]]
```

```
    print(list(flatten(s)))
```