

# IB111: cvičení 9

## Datové struktury

15. 11. 2013

# Seznam

## Cvičení 9

Datové  
struktury

**Seznam**

Zásobník

Fronta

Množina

Slovník

Vyhodnocování  
výrazu

Frekvenční  
analýza

```
>>> seznam = [1, 3, 2]
>>> seznam.append(10)
>>> seznam
[1, 3, 2, 10]
>>> seznam.insert(1, 10)
>>> seznam
[1, 10, 3, 2, 10]
>>> seznam.remove(10)
>>> seznam
[1, 3, 2, 10]
>>> seznam.reverse()
>>> seznam
[10, 2, 3, 1]
>>> seznam.sort()
>>> seznam
[1, 2, 3, 10]
```

# Zásobník

## Cvičení 9

### Datové struktury

Seznam

**Zásobník**

Fronta

Množina

Slovník

### Vyhodnocování výrazu

### Frekvenční analýza

```
>>> zasobnik = [1, 2, 3]
>>> zasobnik.append(4)
>>> zasobnik
[1, 2, 3, 4]
>>> zasobnik.pop()
4
>>> zasobnik
[1, 2, 3]
```

# Fronta

## Cvičení 9

Datové  
struktury

Seznam  
Zásobník  
**Fronta**  
Množina  
Slovník

Vyhodnocování  
výrazu

Frekvenční  
analýza

```
>>> from collections import deque
>>> fronta = deque(["Honza", "Tom", "Petr"])
>>> fronta.append("Jarda")
>>> fronta
deque(["Honza", "Tom", "Petr", "Jarda"])
>>> queue.popleft()
'Honza'
>>> fronta
deque(["Tom", "Petr", "Jarda"])
```

# Množina

## Cvičení 9

Datové  
struktury

Seznam

Zásobník

Fronta

**Množina**

Slovník

Vyhodnocování  
výrazu

Frekvenční  
analýza

```
>>> a = {1, 3, 5, 7}
>>> b = {2, 3, 4, 5}
>>> a | b # sjednoceni mnozin
set([1, 2, 3, 4, 5, 7])
>>> a & b # prunik mnozin
set([3, 5])
>>> a - b # mnozinovy rozdil
set([1, 7])
>>> 7 in a # test vyskytu
True

>>> kosik = ['hruska', 'jablko', 'jablko', \
'hruska', 'banan', 'hruska']
>>> ovoce = set(kosik)
>>> ovoce
set(['hruska', 'jablko', 'banan'])
```

# Slovník

## Cvičení 9

### Datové struktury

Seznam  
Zásobník  
Fronta  
Množina  
Slovník

### Vyhodnocování výrazu

### Frekvenční analýza

```
>>> body = {"Dan":15, "Adam":11, "Jirka":14}
>>> body["Adam"]
11
>>> body["Pavel"] = 15
>>> body
{'Dan': 15, 'Adam': 11, 'Jirka': 14, 'Pavel': 15}
>>> del body["Adam"]
>>> body
{'Dan': 15, 'Jirka': 14, 'Pavel': 15}
```

# Vyhodnocování výrazů v postfixu

## Cvičení 9

Datové  
struktury

Seznam  
Zásobník  
Fronta  
Množina  
Slovník

Vyhodnocování  
výrazu

Frekvenční  
analýza

Napište funkci pro vyhodnocování výrazů v postfixové notaci (alespoň pro sčítání a odčítání).

```
>>> vyhodnot ("3 2 +")  
5.0  
>>> vyhodnot ("3 2 -")  
1.0  
>>> vyhodnot ("2 3 -")  
-1.0  
>>> vyhodnot ("1 5 + 10 8 - +")  
8.0
```

# Frekvenční analýza slov

## Cvičení 9

Datové  
struktury

Seznam

Zásobník

Fronta

Množina

Slovník

Vyhodnocování  
výrazu

Frekvenční  
analýza

Napište funkci, která vypíše počet výskytů jednotlivých slov v zadaném textu. Pak ji rozšířte tak, aby vypisovala slova sestupně podle počtu výskytů slov.

```
>>> frekvencniAnalyzaSlov("hruska jablko \  
jablko hruska banan hruska")  
hruska 3  
jablko 2  
banan 1
```