

Seznamy pokračování

November 10, 2023

1 Seznamy pokračování

Ukázka dalších možností při používání seznamů.

1.1 Řezy (slices)

Zkopírování části seznamu. Původní seznam zůstane netknutý. Vrací nový seznam.

`seznam[i1:i2]` - vybere prvky ze seznamu od indexu *i1* (včetně) do *i2* (bez).

```
[1]: seznam = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

```
[2]: seznam [2:6]      # vyber ze seznamu s indexy z intervalu [2,6)
```

```
[2]: [3, 4, 5, 6]
```

```
[3]: seznam[:3]        # prefix - indexy [0,3)
```

```
[3]: [1, 2, 3]
```

```
[4]: seznam[6:]        # suffix - indexy [6, len(seznam))
```

```
[4]: [7, 8, 9]
```

```
[5]: seznam[:]         # kopie seznamu
```

```
[5]: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

```
[6]: seznam[::2]       # vybíráme každý druhý prvek (zacína od 1. prvku)
```

```
[6]: [1, 3, 5, 7, 9]
```

```
[7]: seznam[::-1]     # seznam pozpatku
```

```
[7]: [9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1]
```

1.2 Operace se seznamy

```
[8]: seznam = list(range(10))  
     print(seznam)
```

```
[0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
```

```
[9]: 3 in seznam          # Je 3 obsazen v seznamu?
```

```
[9]: True
```

```
[10]: seznam.pop()        # Odebrani posledního prvku
```

```
[10]: 9
```

```
[11]: seznam
```

```
[11]: [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
```

```
[12]: seznam.pop(1)       # Odebrani prvku na pozici s indexem 1 (druhý prvek)
```

```
[12]: 1
```

```
[13]: seznam
```

```
[13]: [0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8]
```

```
[14]: seznam.remove(5)    # Odebrani hodnoty 5 ze seznamu
```

```
[15]: seznam
```

```
[15]: [0, 2, 3, 4, 6, 7, 8]
```

```
[16]: seznam.insert(1, -5) # Vložení hodnoty -5 na druhou pozici (index 1)
```

```
[17]: seznam
```

```
[17]: [0, -5, 2, 3, 4, 6, 7, 8]
```

```
[20]: seznam1 = [0, 0, 0]  
     seznam3 = seznam + seznam1      # Seznamy můžeme scítat  
     print(seznam3)
```

```
[0, -5, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 0, 0, 0]
```

```
[21]: seznam3.sort()      # sort: seřadí seznam3  
     print(seznam3)
```

```
[-5, 0, 0, 0, 0, 2, 3, 4, 6, 7, 8]
```

```
[22]: ss = sorted(seznam)           # sorted: vytvori novy serazeny seznam
      print(ss)
      print(seznam)
```

```
[-5, 0, 2, 3, 4, 6, 7, 8]
[0, -5, 2, 3, 4, 6, 7, 8]
```

```
[ ]: help(seznam)           # Help: co muzeme se seznamy provadet
```

```
[ ]: help([])              # Jiny zpusob volani HELP
```

Úkoly

Založte si seznam s položkami, které máte ve svém eshopu. Pro jednoduchost budeme uvažovat, že každá položka je na skladu pouze jednou. *Pozn.:* Pokud si chcete úlohu rozšířit, uvažujte také počty jednotlivých položek na skladu.

Napište funkce, které provedou následující:

- Vypíše seznam všech položek na skladu
- Zjistí, jestli je daná položka na skladu nebo ne
- Komunikuje se zákazníkem: Zákazník si může buď nechat vypsát seznam položek na skladu nebo si objednat položku. Objednání položky vypadá následovně: Zákazník zadá název položky. Pokud položka na skladě je, tak ji zákazníkovi prodejte (tzn. položku odeberte ze seznamu, případně snižte počet kusů na skladě). Pokud položka na skladě není, tak ji okamžitě objednejte u dodavatele (přidejte na konec seznamu).

```
[ ]:
```