

Programování 1: Třídění a vyhledávání

Martin Mareš

mj@ucw.cz

Katedra Aplikované Matematiky
MFF UK Praha

2020

Binární vyhledávání v seříděném seznamu

```
kde = [11, 22, 33, 44, 55, 66, 77, 88]
co = int(input())

l = 0                                # Hledáme v intervalu [l,p]
p = len(kde) - 1

while l <= p:
    stred = (l+p) // 2
    if kde[stred] == co:              # Našli jsme
        print("Nalezeno na pozici", stred)
        break
    elif kde[stred] < co:
        l = stred + 1                # Jdeme doprava
    else:
        p = stred - 1                # Jdeme doleva
else:
    print("Kde nic, tu nic")
```

Intermezzo: Formátovací řetězce

```
>>> x=1
>>> y=2
>>> f"{x},{y}"
'1,2'

>>> f"{x:5} {y:05}"
'      1 00002'

>>> z=1/3
>>> f"{z:.6}"
'0.333333'

>>> f"{1/3}"
'0.3333333333333333'
```

Třídění výběrem

```
#!/usr/bin/env python3
# Třídění opakovaným výběrem minima

x = [31, 41, 59, 26, 53, 58, 97]

n = len(x)
for i in range(n):
    pmin = i
    for j in range(i+1, n):
        if x[j] < x[pmin]:
            pmin = j
    x[i], x[pmin] = x[pmin], x[i]

print(x)
```