

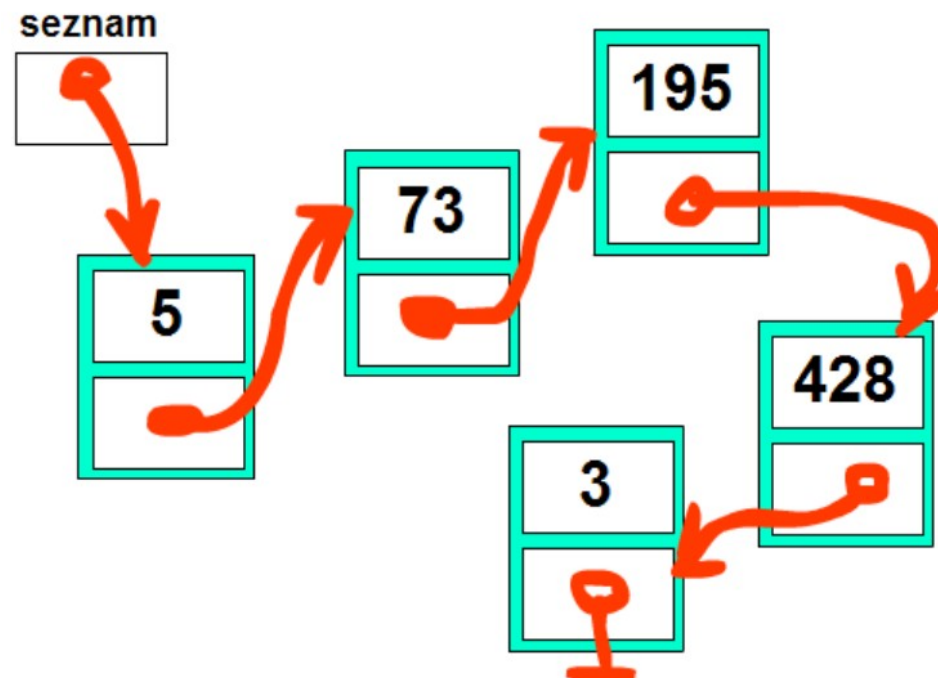
...ta čtečka z minula...

Dynamické proměnné

- Proměnné, které vznikají (a zanikají) během výpočtu
- Mohou mít různou velikost
- Zvláštní oblast paměti = halda
- Nepotřebné proměnné se automaticky uklízejí
(ne ve všech jazycích, ale v Pythonu ANO)
= garbage collector
- Proměnná, která vypadá, že obsahuje třeba seznam,
ve skutečnosti obsahuje pouze odkaz (adresu do haldy)
- Příklad: list, string, (dlouhé) celé číslo, slovník, objekt
- ...ale také spojový seznam (vytvořený z objektů)
nebo strom (taky vytvořený z objektů)
- prázdný ukazatel None (domluvená hodnota nikam neukazuje)

Lineární spojový seznam

- složený z prvků
- každý prvek obsahuje hodnotu a odkaz na další prvek



Lineární spojový seznam

```
class Prvek:  
    def __init__(self, x, dalsi):  
        self.x = x  
        self.dalsi = další
```

```
p1 = Prvek(10, None)  
p2 = Prvek(20, None)  
p3 = Prvek(30, None)  
p1.dalsi = p2  
p2.dalsi = p3
```

...nebo:

```
p3 = Prvek(30, None)  
p2 = Prvek(20, p3)  
p1 = Prvek(10, p2)
```

...nebo taky:

```
seznam = Prvek(1, Prvek(2, Prvek(3, None)))
```

Lineární spojový seznam

```
def Vytiskni (s) :  
    while s != None:  
        print( s.x, end=' ' )  
        s = s.dalsi
```

```
Vytiskni( seznam )
```

```
1 2 3
```

Lineární spojový seznam

...by taky mohl být objekt!

Operace...

- přidat prvek na začátek
- přidat prvek na konec
- vymazat první prvek
- vymazat poslední prvek
- ...

...a jejich složitosti.