

# Závěrečný projekt - modul Python

(V. Zemcikova)

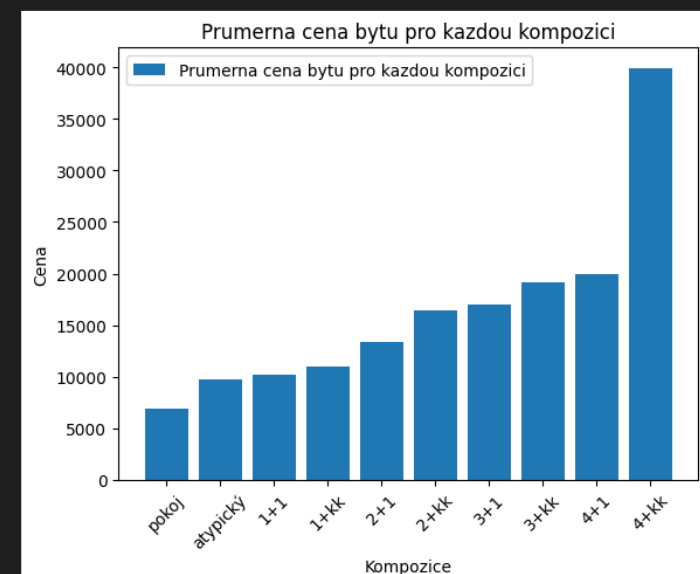
## Zadání

Zadáním projektu byla analýza aktuálních dat týkajících se nabídek bytů ve Zlíně ze stránky ``www.sreality.cz``.

1. Nejprve jsem ze stránky ``www.sreality.cz`` pomocí webscrapingu získala potřebná data: URL odkaz bytu, rozměry bytu vč. kompozice, cena bytu a lokace bytu.
2. Data jsem již v této části projektu čistila od některých nepřesností, např.: reklamní bloky mezi jednotlivými nabídkami, nadbytečná slova v jednotlivých položkách v rámci sjednocení, rozdělení některých hodnot již v této části.
3. Dále jsem z dat pomocí knihovny Pandas vytvořila DataFramme.
4. Zjistila jsem si informace o DF a rozdělila některé sloupce pomocí metody split, aby se s hodnotami lépe pracovalo.
5. Následně jsem některé sloupce přetypovala, abych s nimi mohla dále pracovat a seřadila je do logičtějšího pořadí.
6. Data jsem zbavila nežádoucích hodnot, např.: "Cena na vyžádání", abych mohla s daty dále pracovat.
7. Data set jsem si uložila do csv souboru bez indexů.
8. Pomocí knihovny Pandas jsem si načetla data z uloženého csv souboru.
9. Provedla jsem analýzu dat. Odpovědi na jednotlivé dotazy přikládám níže:
  - a. Jaká je průměrná cena bytů?
    - i. Průměrná cena bytů je 14 182,47 Kč (Záleží však na aktuálních datech.)
  - b. Jaká je průměrná cena bytů pro každou kompozici (1+1, 2+1, atp.)? Zobrazte i na grafu.

i. Výsledek:

```
Kompozice
pokoj      6889.78
atypický   9750.00
1+1        10228.57
1+kk       11012.50
2+1        13341.07
2+kk       16489.23
3+1        17029.55
3+kk       19125.00
4+1        20000.00
4+kk       39900.00
Name: Cena, dtype: float64
```



c. Jaká je průměrná velikost bytu pro každou kompozici?

i. v m2

Kompozice	
1+1	35.07
1+kk	28.42
2+1	56.96
2+kk	58.56
3+1	77.32
3+kk	82.88
4+1	81.00
4+kk	100.00
atypický	27.00
pokoj	37.67

d. Existuje ulice, kde je vyšší koncentrace dražších bytů?

i. Ulice s nejvíce byty s cenou vyšší než průměr je Slezská. (Opět záleží na aktuálních datech.)

e. Jaký typ kompozice je v daném městě nejčastěji inzerován? Který to je? Proč myslíte, že tomu tak je?

i. Nejčastější kompozice dle měst – v pravém sloupci. Nejčastější kompozice jsou většinou maximálně dvoupokojové byty, dle mého názoru se jedná o nejčastěji pronajímanou velikost bytu všeobecně z hlediska ceny i praktičnosti.

Mesto	
Fryšták	( Fryšták, 2+kk)
Fryšták - Horní Ves	( Fryšták - Horní Ves, 2+kk)
Luhačovice	( Luhačovice, 2+kk)
Napajedla	( Napajedla, 1+kk)
Otrokovice	( Otrokovice, 2+1)
Otrokovice - Kvítkovice	( Otrokovice - Kvítkovice, 2+1)
Slušovice	( Slušovice, 2+1)
Valašské Klobouky	( Valašské Klobouky, 2+kk)
Zlín	( Zlín, 2+kk)
Zlín - Jaroslavice	( Zlín - Jaroslavice, 1+kk)
Zlín - Kostelec	( Zlín - Kostelec, 2+1)
Zlín - Kudlov	( Zlín - Kudlov, 2+1)
Zlín - Louky	( Zlín - Louky, 2+kk)
Zlín - Malenovice	( Zlín - Malenovice, 1+kk)
Zlín - Prštné	( Zlín - Prštné, 2+1)
Zlín - Příluky	( Zlín - Příluky, 1+kk)
Luhačovice	(Luhačovice, 1+kk)
Napajedla	(Napajedla, 2+1)
Otrokovice - Kvítkovice	(Otrokovice - Kvítkovice, 1+1)
Racková	(Racková, 1+1)
Zlín	(Zlín, 3+1)
Zlín - Louky	(Zlín - Louky, 2+kk)
Zlín - Prštné	(Zlín - Prštné, pokoj)
Žlutava	(Žlutava, 1+kk)

f. Existují zde inzerce bytů, které stojí více, než 20.000,-? Pokud ano, jsou v této cenové hladině inzerovány i maximálně dvoupokojové byty (2+1/2+kk)?

URL odkaz	Dispozice	Rozměry	Rozměr bez jednotek	Kompozice	Lokace	Ulice	Mesto	Cena za měsíc	Cena
<a href="https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...">https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...</a>	Pronájem bytu 2+kk 96m <sup>2</sup>	96m <sup>2</sup>	96	2+kk	Lešetín I, Zlín	Lešetín I	Zlín	25000Kč/měsíc	25000
<a href="https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...">https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...</a>	Pronájem bytu 2+kk 64m <sup>2</sup>	64m <sup>2</sup>	64	2+kk	třída Svobody, Zlín - Malenovice	třída Svobody	Zlín - Malenovice	20690Kč/měsíc	20690
<a href="https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...">https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...</a>	Pronájem bytu 2+kk 111m <sup>2</sup>	111m <sup>2</sup>	111	2+kk	Smetanova, Zlín	Smetanova	Zlín	25000Kč/měsíc	25000
<a href="https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...">https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...</a>	Pronájem bytu 2+kk 85m <sup>2</sup>	85m <sup>2</sup>	85	2+kk	Luhačovice	NaN	Luhačovice	22000Kč/měsíc	22000
<a href="https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...">https://www.sreality.cz/detail/pronajem/byt/2+...</a>	Pronájem bytu 2+kk 120m <sup>2</sup>	120m <sup>2</sup>	120	2+kk	Nádražní, Luhačovice	Nádražní	Luhačovice	23000Kč/měsíc	23000

- g. Zjistěte minimální a maximální inzerce pro každou kompozici bytu. Která kompozice má největší rozptyl mezi minimální a maximální inzerovanou cenou?
- i. Maximální cena I minimální cena jednotlivých kompozic je níže. Pod nimi take rozptyl cen jednotlivých kompozic a take největší rozptyl.

Maximální cena:

```
Kompozice
1+1      13500
1+kk     14900
2+1      16500
2+kk     25000
3+1      19000
3+kk     29000
4+1      21000
4+kk     39900
atypický 12000
pokoje   10500
Name: Cena, dtype: int64
```

Minimální cena:

```
Kompozice
1+1      4200
1+kk     6500
2+1      9000
2+kk     9000
3+1     11900
3+kk     13000
4+1     19000
4+kk     39900
atypický 7500
pokoje   3708
Name: Cena, dtype: int64
```

Rozptyl:

```
Kompozice
1+1      9300
1+kk     8400
2+1      7500
2+kk     16000
3+1      7100
3+kk     16000
4+1      2000
4+kk         0
atypický 4500
pokoje   6792
Name: Cena, dtype: int64
Nejvetsi rozptyl maji: Kompozice
2+kk     16000
3+kk     16000
```

Největší rozptyl: