

POPISNÉ STATISTIKY — OPAKOVÁNÍ

12.3.2013

ÚVODNÍ NASTAVENÍ.

- Spusťte si R-Commander.
- Načtete si data `pronajmy.csv`. Data obsahují informace o cenách nájmu v Praze pro 50 náhodně vybraných bytů. Význam jednotlivých proměnných je uveden v následující tabulce. Jednotlivé hodnoty v datech jsou odděleny čárkou.

najem	měsíční nájem v Kč,
pokoju	počet pokojů,
plocha	užitná plocha v m^2 ,
rekon	počet let od poslední rekonstrukce,
metro	vzdálenost od metra v m,
nakup	vzdálenost k nejbližšímu nákupnímu centru v m,
prizemi	ukazatel, zda je byt v přízemí (1 ano, 0 ne),
parkov	ukazatel, zda k bytu patří parkovací místo (1 ano, 0 ne)

1. Prohlédněte si, jakých hodnot veličiny v datech nabývají.
2. Převeďte si veličiny `prizemi` a `parkov` na faktory. Zjistěte, kolik z bytů v souboru má k dispozici parkovací stání a jaké je procentuální zastoupení bytů v přízemí.
3. Je pravda, že parkovací stání mají spíše byty v přízemí? Odpověď zdůvodněte vhodnými procenty a obrázkem.
4. Liší se ceny bytů pro byty v přízemí od těch, co jsou ve vyšších patrech?
 - Nechte si spočítat vhodná čísla.
 - Graficky si závislost znázorníte pomocí boxplotů a také pomocí grafů průměrů.
`Graphs` → `Plot of means`.
5. Podívejte se, jaké je zastoupení bytů v souboru co se týče počtu pokojů.
 - Nechte si vypsát četnosti jednotlivých kategorií.
 - Vykreslete si vhodný obrázek.Na základě předchozího zkoumání zaveďte novou veličinu udávající počet pokojů, ve které ale sloučíte málo zastoupení kategorie.
 - Znovu si prohlédněte zastoupení jednotlivých kategorií této nové veličiny.
 - Podívejte se, jak se liší ceny nájmu dle počtu pokojů — spočtete si vhodná čísla a nakreslete si vhodné obrázky.
6. Dá se říci, že v blízkosti metra jsou spíše malé byty (s malým počtem pokojů) a ty větší jsou od metra vzdálenější? Odpověď zdůvodněte vhodnými čísly a obrázkem.
7. Váš konkrétní byt má 4 roky od rekonstrukce a je vzdálen 1500 m od metra.
 - Patří tak spíše mezi nověji zrekonstruované nebo zastaralé byty?

– Je vzdálenost od metra spíš malá nebo velká ve srovnání s ostatními byty?

8. Chcete pronajímat jednopokojový byt. Když nebudeme brát v úvahu žádné charakteristiky bytu, jakou cenu můžete zvolit, abyste nepatřili ani k 10 % nejlevnějších ani k 10 % nejdražších pronajímajících?

9. Prohlédněte si závislost výše nájmu na

- ploše bytu,
- vzdálenosti od metra,
- vzdálenosti od nákupního centra,
- počtu let od rekonstrukce.

Která ze závislostí je rostoucí a která klesající? Je to všechno tak, jak bychom čekali?

10. Je nějaký vztah mezi

- plochou bytu a počtu let od rekonstrukce,
- plochou bytu a vzdáleností od metra?

Podívejte se na závislost výše nájmu na ploše bytu a vzdálenosti od metra současně.

Graphs →3D graph.

11. Jste ochotni zaplatit za měsíční nájem maximálně 10 000 Kč.

- Kolik procent bytů z dat byste si mohli dovolit?
- Omezte se pouze na byty, které si můžete dovolit:

Data →Active data set →Subset active data set.

Jak průměrně velký byt si můžete dovolit? Sehnali byste byt čerstvě po rekonstrukci?

- Sehnali byste za danou cenu i třípokojový byt?
- Jsou byty, které si můžete dovolit, spíše v přízemí? Srovnejte s byty, které si dovolit nemůžete.

12. Které veličiny mají jistě ještě vliv na ceny bytů a my je nemáme v datech zahrnuté?