

## I Příklady k procvičení

### Příklad 1

Server <http://www.priceofweed.com/> sbírá informace o ceně marihuany ve světě. Konkrétní data o Jihomoravském kraji můžete nalézt *zde*. Jaká je průměrná cena za gram v Brně? A jaká je směrodatná odchylka?

[ $m = \$11,02084$ ,  $s = \$3.185986$  ke dni 30. 3. 2016]

### Příklad 2

S přesností na tisícikoruny byla v roce 2013 průměrná mzda v ČR  $m = 25000K$ , medián platu  $\tilde{x} = 22000K$  a modus  $\hat{x} = 15000K$ . Zamyslete se a pokuste se interpretovat tyto rozdíly. Načrtněte, jak asi mohla vypadat pravděpodobnostní funkce (popř. hustota) platů v ČR v roce 2013.

### Příklad 3

Data „Bwages.txt“ obsahují údaje o platech 1472 belgických občanů v roce 2013 (sloupec wages) a počtu let jejich praxe (sloupec exper). Spočítejte a interpretujte výběrový korelační koeficient mezi platy a délkou praxe. Graficky data znázorněte. Využijte vhodný software.

[ $r_{12} \approx 0,31$ ; jedná se o slabou korelaci – existuje slabá lineární závislost mezi délkou praxe a platem.]

### Příklad 4

Jaký je rozdíl mezi váženým průměrem vašich známek a mediánem? Ověřte s průměrem v ISu. Zkonstruujte sloupcový graf.

### Příklad 5

Velmi často omílaná fráze ve statistice zní „Korelace neimplikuje kauzalitu“. Na stránkách <http://tylervigen.com/spurious-correlations> najdete veličiny, které sice spolu korelují, ale určitě jedna nezpůsobuje druhou.