

## Úkoly pro 13. týden

I dneska nás čeká stručný úkol. Vzpomínáte, jak jsme úplně na začátku semestru procvičovali vlastnosti pravděpodobnosti na příkladu o (ne)pití piva a kofoly? Soubor *pivokofola.txt* obsahuje údaje, na jejichž základě byla tato (statistická) pravděpodobnost spočtena.

1. Načtěte si soubor *pivokofola.txt*.
2. Použijte následující příkaz k úpravě dat do typu vhodného pro kontingenční tabulky (naleznete jej i v ukázkovém zdrojovém kódu):

```
as.table(as.matrix(...))
```

3. Jak vypadají odhady skutečných pravděpodobností pro danou tabulku?
4. Otestujte pomocí testu dobré shody na Vámi zvolené (rozumné) hladině, zda na sobě pití kofoly a piva závisí. Nezapomeňte zformulovat odpovídající statistické hypotézy.
5. Můžete na základě výstupu testu z R považovat předpoklady tohoto testu za splněné?
6. Vytvořte v Rku matici obsahující teoretické četnosti, abyste ověřili, že předpoklady splněny skutečně jsou. Přiložte zdrojový kód (jen pro naši zajímavost ;-)).
7. Otestujte nezávislost i pomocí Fisherova exaktního testu.
8. Porovnejte obě  $p$ –hodnoty. Která z nich více odpovídá skutečnosti?