

Konzultace 4

Poslední konzultace bude věnována práci s časovými řadami pomocí regresního přístupu modelování dekompozice časových řad na trendovou a sezónní složku. Dále se zaměříme na analýzu závislosti mezi kvalitativními daty. Zde budeme pracovat s kontingenční tabulkou, testy v kontingenční tabulce a přístupy k nápravě porušení předpokladů analýzy. Spíše okrajově si představíme další užitečné přístupy k analýze dat – zobecněný lineární model pro modelování binomických dat a zástupce vícerozměrných metod – hierarchickou a nehierarchickou shlukovou analýzu.

V této kapitole se dozvíte:

- Co je to dekompoziční přístup k modelování časových řad.
- Jak odhadnout trend v časové řadě.
- Jak otestovat závislost mezi dvěma kvalitativními proměnnými.
- Co jsou to zobecněné lineární modely.
- K čemu je užitečná shluková analýza.

Po jejím prostudování byste měli být schopni:

- Odhadnout a graficky prezentovat dekompoziční model časové řady.
- Testovat závislost mezi kvalitativními proměnnými a případně určit její sílu.
- Ověřit předpoklady testu nezávislosti v kontingenční tabulce a případně je napravit.
- Modelovat binomická data a testovat významnost faktorů na ně působících.
- Realizovat a interpretovat dendrogram.

Pro získání informací prostudujte:

ADAMEC, V., STŘELEČEK, L., HAMPEL, D. Ekonometrie I: učební text. Druhé nezměněné vydání. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2017.

- Regresní analýza II: kap. 8, 9

BUDÍKOVÁ, M., KRÁLOVÁ, M., MAROŠ, B. Průvodce základními statistickými metodami. Praha: Grada, 2010.

- Regresní analýza II: kap. 21
- Analýza kvalitativních dat: kap. 18

HAMPEL, D. *Přednášky z předmětu Biometrika*. Umístěno na dokumentovém serveru předmětu Biometrika.

- Vybrané pokročilé statistické přístupy

Další čtení:

HAMPEL, D., BLAŠKOVÁ V., STŘELEČ, L. *Ekonometrie 2. 3. přepracované vydání*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2016.

- Regresní analýza II: kap. 4, 5

HEBÁK, P. *Statistické myšlení a nástroje analýzy dat*. Praha: Informatorum, 2013.

- Vybrané pokročilé statistické přístupy: kap. 18, 20

Kontrolní otázky

1. Jak lze testovat přítomnost sezónní složky v dekompozičním modelu časové řady?
2. Co je to tzv. kolapsování kontingenční tabulky?
3. K čemu slouží Cramérův koeficient?
4. Jak se od sebe liší lineární a zobecněné lineární modely?
5. Jakým způsobem určíme u hierarchického shlukování vhodný počet shluků?

Na studium si vyčleňte: 30 hodin