

# PŘEHLED KURZU SEZNÁMENÍ SE SPSS

PSY252 – Statistická  
analýza dat II  
1. setkání

# DNEŠNÍ PROGRAM

Představení kurzu

Představení zdrojů

- Učebnice
- Data

Představení SPSS a základních analýz

# CÍLE KURZU

Získat praktickou schopnost provádět statistické analýzy s více než 2 proměnnými

Rozumět prezentovaným výsledkům

Korektně komunikovat výsledky analýz

# PŘEHLED TÉMAT

Seznámení se SPSS

Opáčko – analýzy z minulého semestru

Lineární regrese

Logistická regrese

Analýza rozptylu

Víceúrovňový lineární model

# POŽADAVKY A ZKOUŠKA

Zpracování všech průběžných úkolů (trojice)

- Na každý seminář, nebodováno

Vstupní test – teorie statistické indukce (cca Field kap. 2)

Průběžný test

- Opakování, okruh č. 1
- Cvičné testy v ISu, budou rozšířeny

Zápočtový test

- Teoretické znalosti, termíny

Zkouška

- Během hodiny a půl vypracovat zprávu z analýzy na počítači

# UČEBNICE



- Field, A.: *Discovering statistics using SPSS*, 4<sup>th</sup> 5<sup>th</sup>
  - <http://www.statisticshell.com/>
  - <http://www.uk.sagepub.com/field4e/study/default.htm>
- Morgan, S. E., Reichert, T., Harrison, T. R.: *From numbers to words. Reporting statistical results for the social sciences*. Allyn & Bacon, 2002.

American Psychological Association. (2001). *Publication manual of the American Psychological*

# OPÁČKO S FIELDEM

Nelze všechno přečíst hned, projděte na test.

Kap 1 – popisná statistika

Kap 2 – statistická indukce

Kap 3 – seznámení se SPSS

Kap 4 – Vyrábíme grafy

Kap 5 – Kontrolujeme předpoklady testů

Kap 6 – Neparametrické testy

Kap 7 – Korelace

Kap 9 – t-testy

Kap 18 – Chí-kvadrát

# SPSS

Nainstalovat z [inet.muni.cz](http://inet.muni.cz)

Import a export dat

Datová matice a orientace v datech

Data, output, syntax

Transformace proměnných

Popisné statistiky

Grafy



# SPSS - IMPORT A EXPORT DAT

**.sav** – nativní formát dat SPSS, obsahuje hodně metadat

**.CSV** – obvyklý textový formát – hodnoty oddělené středníkem, destinná čárka, kromě názvů proměnných na 1. řádku žádná metadata

**.xls(x)** – MS Excel, metadata obvykle na samostatném listu

# SPSS – DATOVÁ MATICE

Datová matice, jak jsme se ji učili v PSY117

- Názvy proměnných mohou být delší

Metadata zobrazena na samostatné záložce – *Variable view*

- **Typ proměnné** – numeric/string /date...
- **Label** – dlouhý název, popisek
- **Values** – popisky jednotlivých hodnot proměnné
- **Missing** – které hodnoty jsou kódy pro chybějící nebo neplatné odpovědi
- **Measure** – nominal/ordinal/scale

Třídění – pravým tl. myši, popř. *Data – Sort cases*

# SPSS – OUTPUT, SYNTAX

**Output** – okno, kam se vypisují výstupy analýz, stromová hierarchie

**Syntax** – okno, jehož prostřednictvím se dají zadávat hromadně příkazy pro vykonání analýz

# SPSS – TRANSFORMACE PROMĚNNÝCH

## Vypočítání nové proměnné

- např. součet 5 položek do jednoho součtového skóru
- Transform – Compute variable... nebo v syntaxu COMPUTE nova=jedna+druha.

## Změna kódování proměnné, sloučení kódů

- Transform – Recode into Different Variables... nebo v syntaxu RECODE ... INTO...

# JSOU DÍVKY VÍCE MONITOROVÁNY SVÝMI RODIČI NEŽ KLUCI?

## Škála monitorování

vytvořit + vnitřní konzistence

popsat rozložení i graficky

## Pohlaví

## Test hypotézy

popis rozložení v porovnávaných skupinách

t-test nebo nějaký neparametrický test? ... předpoklady?

velikost účinku

## Formulace závěru

V souladu s naším očekáváním udávají kluci ( $M=2,72$ ,  $SD=0,56$ ) přibližně o čtvrt směrodatné odchylky nižší míru monitorování než dívky ( $M=2,86$ ;  $SD=0,58$ ),  $t(759)=3,30$ ;  $p<0,01$ ; Cohen  $d=0,24$ ; 95% CI (0,06;0,22).

# LIŠÍ SE POČET DĚTÍ V RODINÁCH RŮZNÝCH NÁRODNOSTÍ?

Národnost a Počet dětí  
četnosti a překódování

Test hypotézy

kontingenční tabulka

t-test nebo nějaký neparametrický test? ... předpoklady?

velikost účinku

Formulace závěru

Rozložení kategorizovaného počtu dětí v českých rodinách se liší od počtu dětí v rodinách jiných národností ( $\chi^2(3, N=768)=9,44$ ;  $p=0,02$ ; Cramér  $V=0,11$ ). Adjustovaná rezidua indikují, že rozdíl spočívá především v menší relativní četnosti českých rodin se 3 dětmi a větší rel. četnosti českých rodin s jedináčky.

# DOBRÁ PRAXE PŘI PRÁCI S DATY

## Příprava dat

R/O čistá datová matice v XLS nebo CSV

Import do SAV a nastavit R/O (lze zaznamenat syntax)

Výpočet odvozených proměnných uložit do syntaxu

Veškeré přepočty děláme do nových proměnných

## Práce s daty

Otevřu SAV s čistými daty a spustím syntax, který mi vytvoří odvozené proměnné a uložím jako nový soubor

Dělám analýzy

Když si data nějak poškodím, vrátím se k R/O čistým datům

Když najdu v datech chybu, opravím v XLS a znovu provedu import

# PREZENTACE STATISTICKÝCH ANALÝZ (SEKCE RESULTS)

Představení dat (vzorek, metoda, výpočet škál, vnitřní konzistence)

Popisné statistiky (popř. zobrazení rozložení, tabulky/grafy dle APA)

Formulace hypotézy (často pouze implicitní, žádné formality)

Zdůvodnění volby testu, popř. analytického postupu

Rekapitulace splnění předpokladů zvoleného testu

Standardní prezentace testových statistik (u jednodušších testů v textu, u složitějších modelů v tabulkách) vč. velikosti účinku (ideálně i intervalu spolehlivosti)

Interpretace výsledků testu (modelu) vzhledem k



# ÚKOL: NASTARTOVAT

- Nainstalovat si SPSS a sehnat si Fielda, Morganovou a APA manuál
- Zopakovat si obsah PSY117 – nejprve indukci
- Najít si partáky

# 1. SEMINÁRNÍ ÚKOL

Ve trojicích

Realizovat 3 analýzy z Long2 dat

- Důvěřují respondenti stejně rodičům a přátelům?
  - Důvěřování rodičům jsou liché položky dXX\_99 a důvěřování přátelům jsou ty sudé.
- Je rozdíl mezi důvěřování rodičům a přátelům jiný v mladší a ve starší kohortě?
- Jaký je vztah mezi stavem manželství rodičů a vzděláním rodičů?
  - Využijeme stav\_r99 a vzdel\_ma a vzdel\_ot

Z analýz sepsat zprávu v souladu s konvencemi

Odevzdat do neděle - půlnoci

DĚKUJI ZA POZORNOST