**4. CVIČENÍ**

**Samostatný úkol:**

1. **Načtěte soubor studenti.sta, který obsahuje údaje o 26 studentech, získané informace jsou shrnuty v proměnných A,B,C,D.**

Návod: Záložka Home->File->Open-> vybereme Soubory typu…\*sta-> student.sta

1. **Nejprve změňte názvy proměnných: A-jméno studenta, B-známka z biostatistiky, C-pohlaví, D-věk. Dále u proměnných B a C popište jednotlivé varianty (proměnná B odpovídá známce: 1- výborně, 2- velmi dobře, 3- dobře, 4- nedostatečně; proměnná C odpovídá pohlaví:1 muž, 2 žena)**

Návod: Vybereme nejprve příslušnou proměnnou A, 2krát poklikat myší-do položky Name napíšeme Jméno ….

- All Specs.- umožní přejmenovat všechny proměnné najednou

-Text Labels- číselným hodnotám přiřadíme text

1. **Proměnnou Jméno převeďte na případy, poté tuto proměnnou smažte.**

Návod: Záložka Data->Case Names Manager->Transfer case names->from Variable Jméno;

Smazání-vybereme proměnnou Jméno, pravé tlačítko myši-Delete Variable

1. **U proměnné Známka zjistěte absolutní, relativní četnost, dále absolutní a relativní kumulativní četnost.**

Návod: Záložka Statistics->Basic Statistics->Frequency tables->Variables-známka->Summary

1. **a) Pomocí výsečového grafu (koláčového grafu) znázorněte proměnnou Známku a Pohlaví, doplňte procenta (relativní četnost).**

Návod: Záložka Graphs->2D->Pie Charts->Variables-Známka, Pohlaví

Po vytvoření grafu 2krát poklikat na text, Graph Options->Plot->Point Labels: Properties-Percentages

**b) Pomocí sloupcového grafu znázorněte proměnnou Věk pouze pro Muže.**

Návod: Záložka Graphs->2D->Bar/Column Plots->Variables: Věk, v tomtéž okně napravo klikneme na Sel Cond->zaškrtneme možnost Enable Selection Conditions-Specific,selected by Expression:Pohlaví=1.

**Zkus sám:** U osy X dejte všechna jména kolmo na osu, u osy Y omezte hodnoty věku od 18 do 26 let. Jak se jmenuje student, který je nejmladší? Zkuste totéž pouze pro ženy, která je nejstarší?

1. **a) Zjistěte průměr, medián pro proměnnou Věk. U proměnné pohlaví zjistěte modus. Pro proměnnou známka zjistěte medián, modus.**

Návod:

Způsob 1: Označíme proměnnou věk, pravé tlačítko, vybereme Statistic of blocks data->Blocks columns->All

Zbůsob 2: Záložka Statistics->Basic Statistics->Descriptive statistics->Variables věk, záložka Advanced-vybereme Mean….

1. **a) Proměnnou věk překódujte pomocí následujících 5 intervalů** **<20,22>,(22,25>,(25,28>,(28,31>,(31,33> do proměnné Věk 2**

Návod: Vložíme novou proměnnou Věk 2 za proměnnou Věk. Označíme novou proměnnou Věk 2,záložka Data-> Recode-> Category 1 -věk>=20 and věk<=22, New Value-1 atd.

**b) Pro proměnnou Věk 2 vytvořte histogram s rozpětím hodnot po dvou, poté zkuste to samé pro muže a ženy.**

Návod: Záložka Graphs->Histogram->proměnná věk, záložka Advanced: Intervals Boundaries, Specifies boundaries

po boku vpravo By group:vybereme proměnnou pohlaví