

1. Gyakorisági megoszlás kérése

Statistics → **Summarize** → **Frequencies ...** →

Display frequency tables: ha nincs bejelölve, akkor a program nem közli a gyakorisági táblát

1.1 A 'Frequencies' ablakon belül lehetőségünk van különböző opciók választására, statisztikák kérésére: **Statistics ...**

- **Percentile Values...**

- ◆ **Quartiles:** megadja azokat az értékeket, amelyek az eseteket négy egyenlő nagyságú csoportra osztják.
- ◆ **Cut points for X equal groups:** megadja azokat az értékeket, amelyek az eseteket valamely, tetszőleges számú (X) egyenlő nagyságú csoportra osztják.
- ◆ **Percentiles:** megadja azokat az értékeket, amely alá az esetek egy általunk meghatározott százaléka esik.

- **Central Tendency ...**

- ◆ **Mean** (átlag): az értékek számtani közepe

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$$

- ◆ **Median** (medián): a középső érték. Ha páros az esetek száma, akkor a középső két érték számtani közepe
- ◆ **Mode** (módusz): a leggyakrabban előforduló érték. Ha több ilyen érték is van, akkor statisztikailag ezek mindegyike módusz, azonban a 'frequencies' parancs ezek közül csak a legkisebbet közli.
- ◆ **Sum** (összeg): az összes érték valamennyi esetre összegezve

- **Dispersion** (szóródás)

- ◆ **Std. deviation** (szórás): az átlag körüli szóródás mérőszáma

$$s_x = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$

- ◆ **Variance** (variancia): a szórás négyzete

$$Var = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

- ◆ **Range** (terjedelem): a legnagyobb és a legkisebb érték különbsége
- ◆ **Minimum** (minimum): a legkisebb érték
- ◆ **Maximum** (maximum): a legnagyobb érték

1.2 A 'Frequencies' ablakon belül lehetőségünk van, hogy grafikonon, illetve hisztogram elkészítését kérjük a programtól: **Charts ...**

- **Chart Type** (a grafikon típusa)

- ◆ **None** (semmi, egyik sem): nem kérünk semmilyen ábrát
- ◆ **Bar chart(s)** (oszlopdiaagram)
- ◆ **Histogram(s)** (hisztogram)

- ◇ **With normal curve:** ha ezt is választjuk, akkor a program a hisztogramra rárajzolja a normális eloszlás görbét
- **Axis Label Display:** az y tengely beosztásának módját változtathatjuk
 - ◆ **Frequencies:** gyakoriságok kijelzése
 - ◆ **Percentiles:** százalékok kijelzése

2. Leíró statisztikák kérése

Statistics → Summarize → Descriptives ... →

1.3 A 'Descriptives' ablakon belül beállíthatjuk, hogy milyen statisztikákra van szükségünk: **Options ...**

- ◆ **Mean** (átlag): az értékek számtani közepe
- ◆ **Sum** (összeg): az összes érték valamennyi esetre összegezve
- **Dispersion** (szóródás)
 - ◆ **Std. deviation** (szórás): az átlag körüli szóródás mérőszáma
 - ◆ **Variance** (variancia): a szórás négyzete
 - ◆ **Range** (terjedelem): a legnagyobb és a legkisebb érték különbsége
 - ◆ **Minimum** (minimum): a legkisebb érték
 - ◆ **Maximum** (maximum): a legnagyobb érték
- **Display order:** ha több változó leíró statisztikáit kérjük meg egyszerre, akkor eldönthetjük, hogy milyen sorrendben közölje őket:
 - ◆ **Ascending means:** az átlag szerint növekvő sorrendben
 - ◆ **Descending means:** az átlag szerint csökkenő sorrendben
 - ◆ **Alphabetic** (betűrendben)
 - ◆ **Variable list** (változólista): olyan sorrendben, ahogyan a változólistánkban van