

Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

2 způsoby zadání hodnot
statistického souboru
(čísel majících stejný význam, která jsou
určena ke zpracování)

Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

2 způsoby zadání hodnot
statistického souboru
(čísels majících stejný význam, která jsou
určena ke zpracování)

hodnoty
statistického znaku
jsou uvedeny tolikrát, kolikrát
byly pozorovány

každá hodnota
statistického znaku
je uvedena jen jednou a k ní je
vždy uvedeno, kolikrát byla
pozorována tzv. četnost
pozorování

Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

2 způsoby zadání hodnot
statistického souboru
(čísel majících stejný význam, která jsou
určena ke zpracování)

hodnoty
statistického znaku
jsou uvedeny tolikrát, kolikrát
byly pozorovány

každá hodnota
statistického znaku
je uvedena **jen jednou** a k ní je
vždy uvedeno, kolikrát byla
pozorována tzv. **četnost**
pozorování

| počet prodaných baget typu BIG za den |
|--|
| 12 |
| 15 |
| 23 |
| 12 |
| 16 |
| 15 |
| 15 |
| 14 |
| 8 |
| 8 |
| 12 |

Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

2 způsoby zadání hodnot
statistického souboru
(čísel majících stejný význam, která jsou
určena ke zpracování)

hodnoty
statistického znaku
jsou uvedeny tolikrát, kolikrát
byly pozorovány

| počet prodaných baget typu BIG za den |
|--|
| 12 |
| 15 |
| 23 |
| 12 |
| 16 |
| 15 |
| 15 |
| 14 |
| 8 |
| 8 |
| 12 |

každá hodnota
statistického znaku
je uvedena **jen jednou** a k ní je
vždy uvedeno, kolikrát byla
pozorována tzv. **četnost**
pozorování

| počet prodaných baget typu BIG za den | |
|--|-----------|
| počet baget | počet dní |
| 12 | 3 |
| 15 | 3 |
| 23 | 1 |
| 16 | 1 |
| 14 | 1 |
| 8 | 2 |

Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

2 způsoby zadání hodnot
statistického souboru
(čísel majících stejný význam, která jsou
určena ke zpracování)

hodnoty
statistického znaku
jsou uvedeny tolikrát, kolikrát
byly pozorovány

| počet prodaných baget typu BIG za den |
|--|
| 12 |
| 15 |
| 23 |
| 12 |
| 16 |
| 15 |
| 15 |
| 14 |
| 8 |
| 8 |
| 12 |

každá hodnota
statistického znaku
je uvedena **jen jednou** a k ní je
vždy uvedeno, kolikrát byla
pozorována tzv. **četnost**
pozorování

| počet prodaných baget typu BIG za den | |
|--|-----------|
| počet baget | počet dní |
| 12 | 3 |
| 15 | 3 |
| 23 | 1 |
| 16 | 1 |
| 14 | 1 |
| 8 | 2 |

seřadit podle
1. sloupce

Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

2 způsoby zadání hodnot
statistického souboru
(čísel majících stejný význam, která jsou
určena ke zpracování)

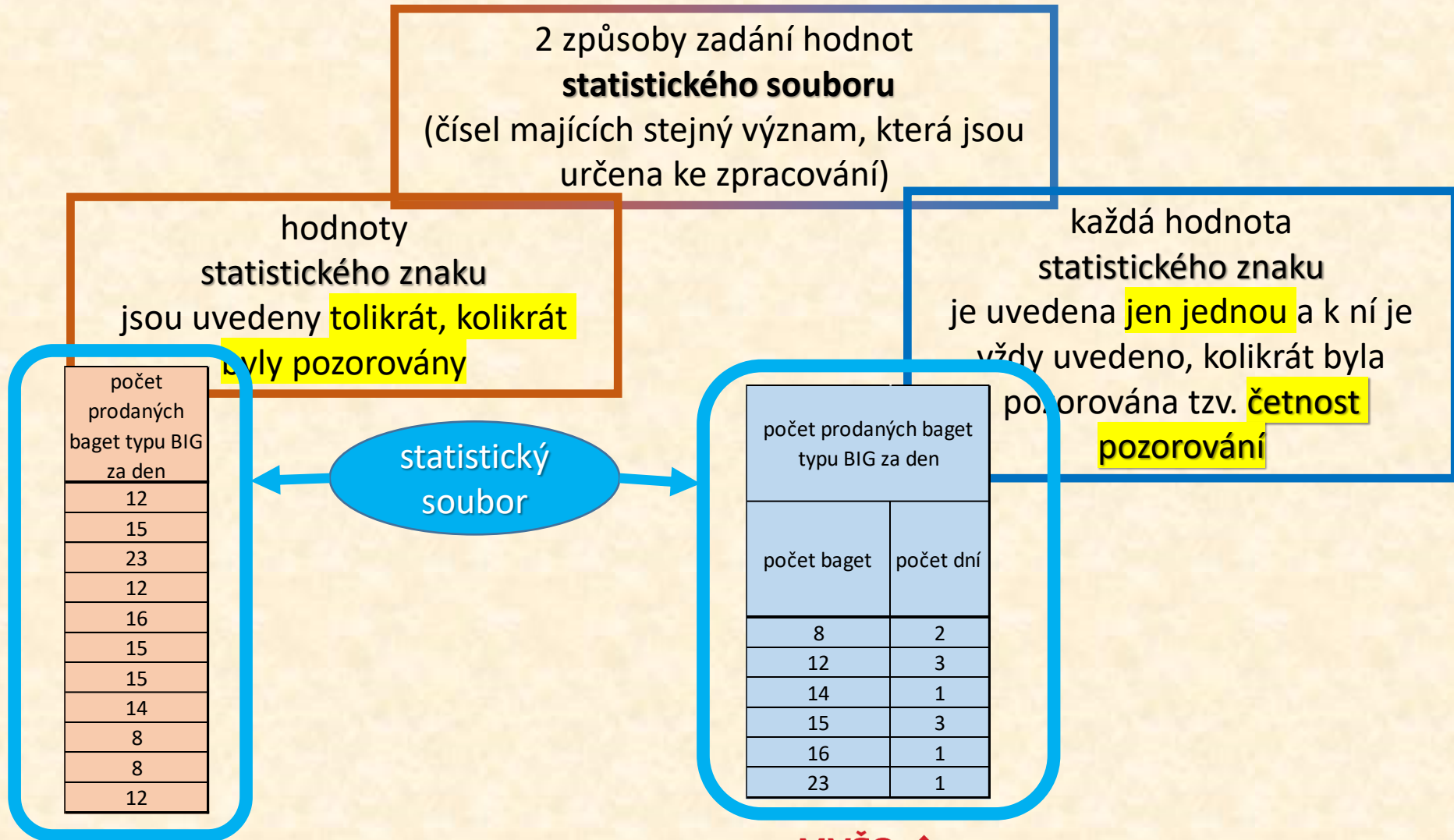
hodnoty
statistického znaku
jsou uvedeny tolikrát, kolikrát
byly pozorovány

| počet prodaných baget typu BIG za den |
|--|
| 12 |
| 15 |
| 23 |
| 12 |
| 16 |
| 15 |
| 15 |
| 14 |
| 8 |
| 8 |
| 12 |

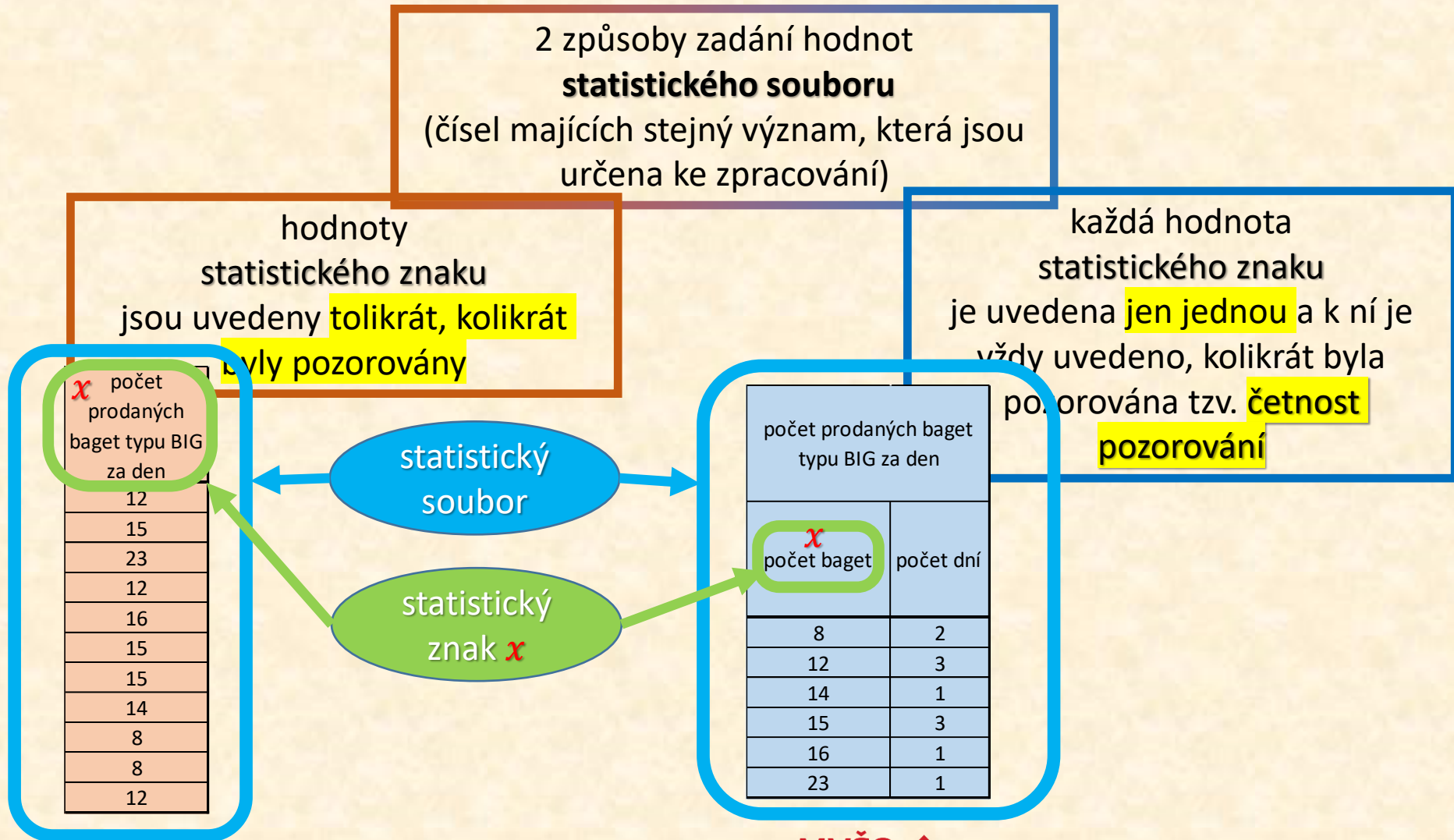
každá hodnota
statistického znaku
je uvedena **jen jednou** a k ní je
vždy uvedeno, kolikrát byla
pozorována tzv. **četnost**
pozorování

| počet prodaných baget typu BIG za den | |
|--|-----------|
| počet baget | počet dní |
| 8 | 2 |
| 12 | 3 |
| 14 | 1 |
| 15 | 3 |
| 16 | 1 |
| 23 | 1 |

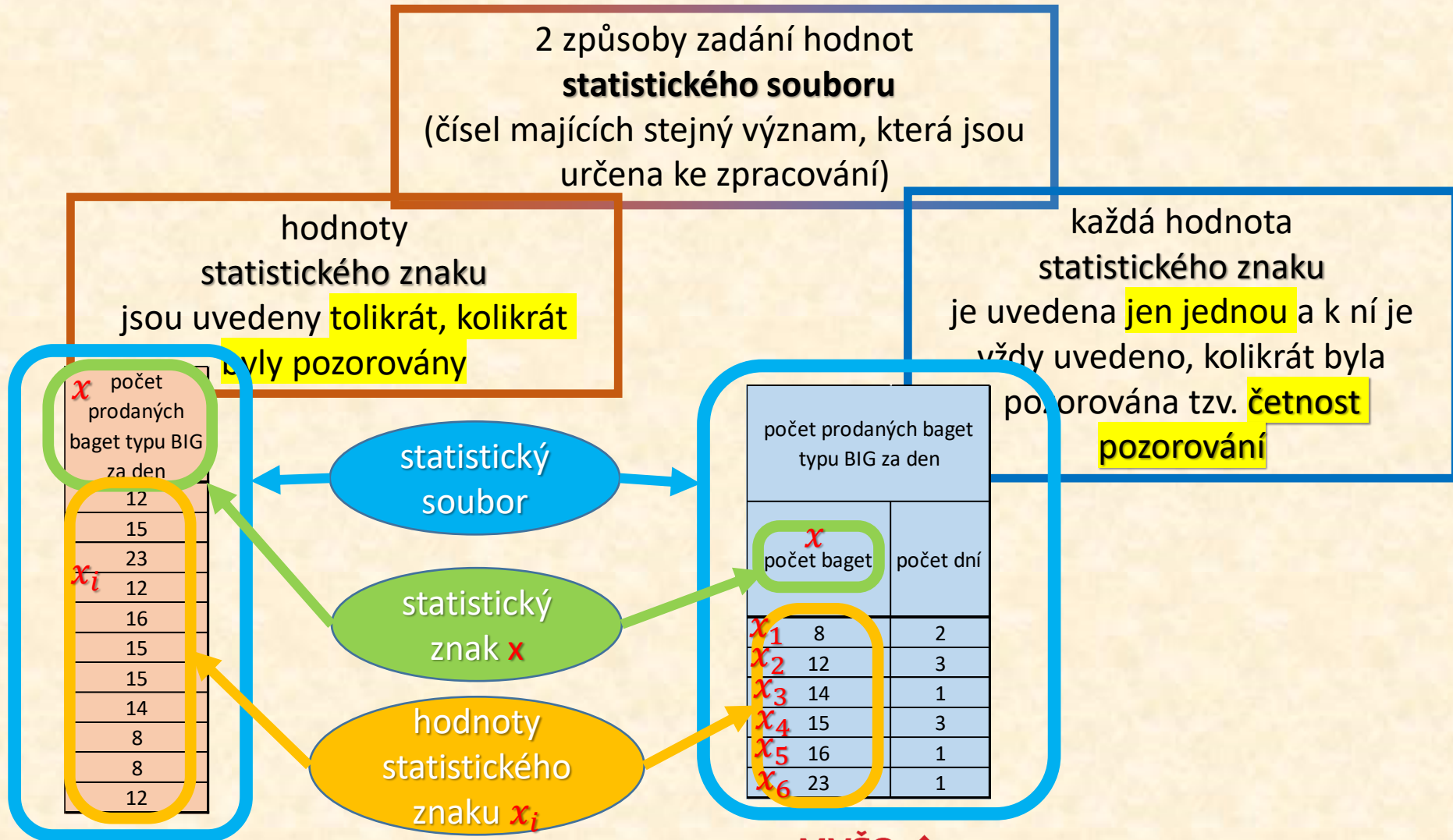
Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru



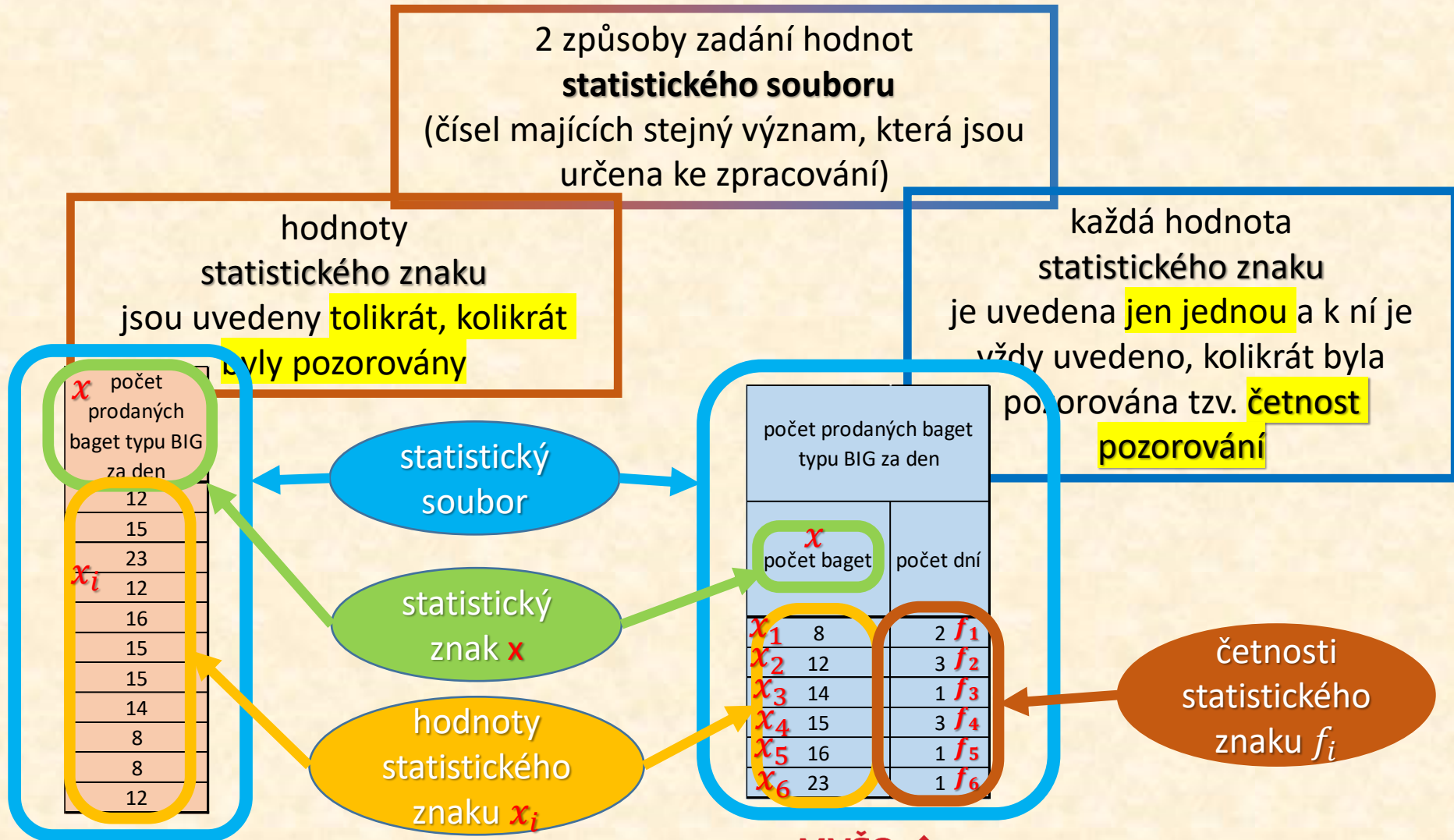
Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru



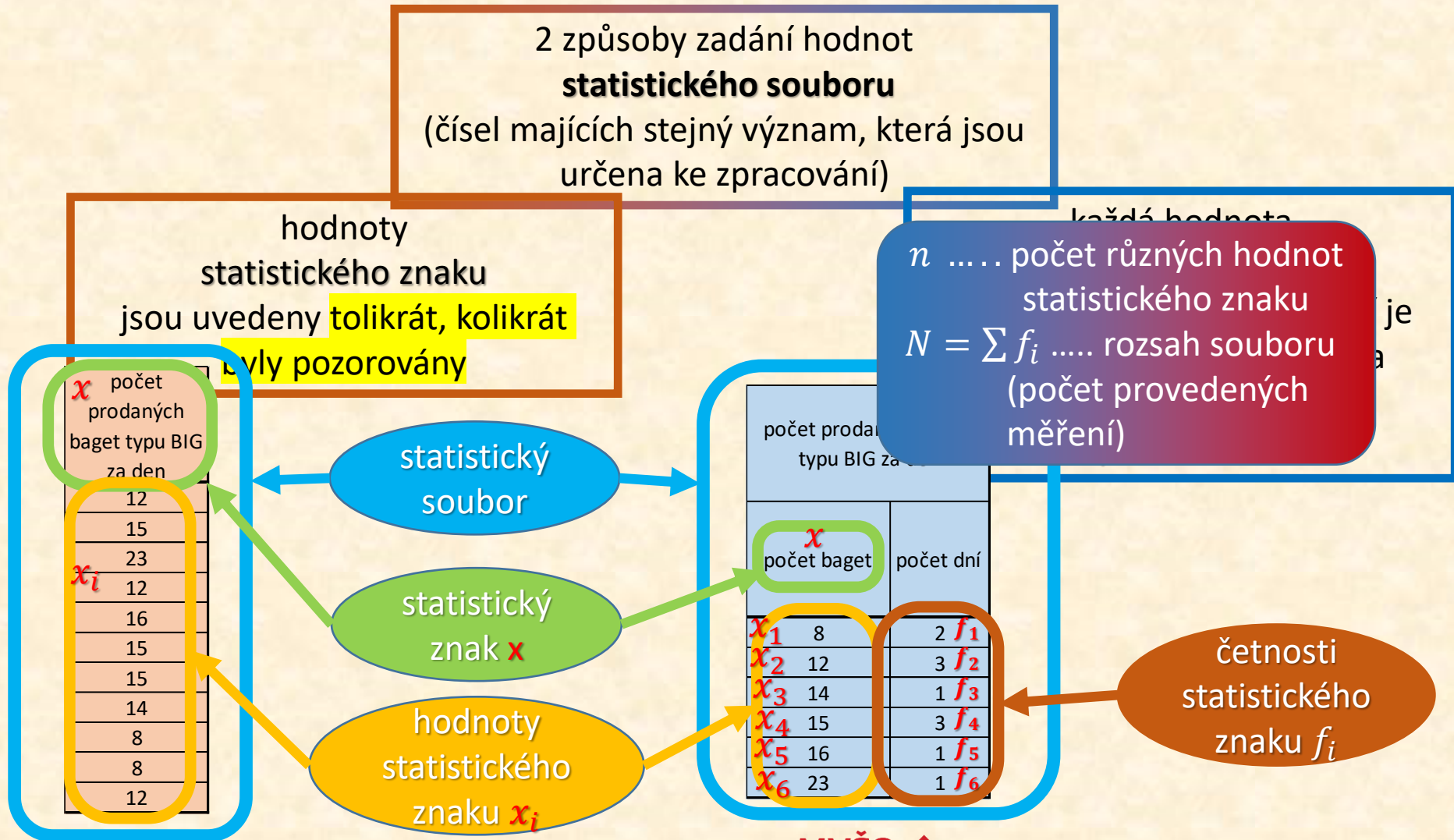
Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru



Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru



Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru



Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

I. způsob Pokud jsou hodnoty souboru dat uvedeny jednotlivě, lze použít funkce **EXCEL**u

Momentové charakteristiky statisticky zpracovávaného souboru dat

- střední hodnota $\bar{x} = \text{Průměr(seznam_hodnot)}$
- rozptyl $\sigma^2 = \text{Var.P(seznam_hodnot)}$, směrodatná odchylka
 $\sigma = \text{SmOdch.P(seznam_hodnot)}$
nebo $\sigma = \text{Var.P(seznam_hodnot)}^{(1/2)}$
- koeficient šikmosti $A = \text{Skew.P(seznam_hodnot)}$
- koeficient špičatosti $e \approx \text{Kurt(seznam_hodnot)}$

Kvantilové charakteristiky statisticky zpracovávaného souboru dat

- medián = 2. kvartil
- kvartily $x_{0,25} = \text{Quartil.inc(seznam_hodnot ; 1)}$ $x_{0,5} = \text{Quartil.inc(seznam_hodnot ; 2)}$
 $x_{0,75} = \text{Quartil.inc(seznam_hodnot ; 3)}$
- decily = každý desátý percentil
- percentily. $x_{0,01} = \text{Percentil.inc(seznam_hodnot ; 0,01)}$ $x_{0,21} = \text{Percentil.inc(seznam_hodnot ; 0,21)}$
 $x_{0,06} = \text{Percentil.inc(seznam_hodnot ; 0,06)}$

Typickou hodnotou souboru zpracovávaných dat je ta nejčastější

- modus. $M_o = \text{Mode.sngl(seznam_hodnot)}$

Statistické zpracování dat: Zpracování statistického souboru

II. způsob Pokud jsou hodnoty souboru dat uvedeny s četnostmi, používáme vzorce

Momentové charakteristiky statisticky zpracovávaného souboru dat

- střední hodnota $\bar{x} = \frac{1}{N} \sum_i x_i \cdot f_i$
- rozptyl $\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_i (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i$ směrodatná odchylka $\sigma = \sqrt{\sigma^2}$
- koeficient šikmosti $A = \frac{1}{\sigma^3} \cdot \frac{1}{N} \sum_i (x_i - \bar{x})^3 \cdot f_i$
- koeficient špičatosti $e = \frac{1}{\sigma^4} \cdot \frac{1}{N} \sum_i (x_i - \bar{x})^4 \cdot f_i - 3$

Kvantilové charakteristiky statisticky zpracovávaného souboru dat **SEŘAZANÉHO** vzestupně

- kvartily, právě 25%, 50%, 75% pozorovaných měření má hodnotu znaku pod hranicí $x_{0,25}$, $x_{0,5}$, $x_{0,75}$
- decily, právě 10%, 20%, 30% 90% pozorovaných měření má hodnotu znaku pod hranicí $x_{0,1}$, $x_{0,2}$, $x_{0,3}$ $x_{0,9}$
- percentily analogicky $x_{0,01}$, $x_{0,02}$, $x_{0,03}$

Typickou hodnotou souboru zpracovávaných dat je ta nejčastější

- **modus** hodnota x_i statistického znaku s největší četností f_i