

PSY117/454 Statistická analýza dat v psychologii

ČETNOSTI A ROZLOŽENÍ ČETNOSTÍ

Tabulka četností (frekvencí)

hodnota	(absolutní) četnost	kumulativní četnost	relativní četn. (%)	kumulativní rel. č.
hodnota1/ interval1				
hodnota2/ interval2				
...				
maximum/ posl. interv.		N		100
Celkem	N		100	

Fuj: „počet“ v Tab 3.2, hustota (jde o hustotu pravděpodobnosti), obr. 3.5 – ne frekvence, ale procenta
 AJ: (absolute) frequencies, relative frequencies, percent, cumulative, value, interval, total, N=sample size

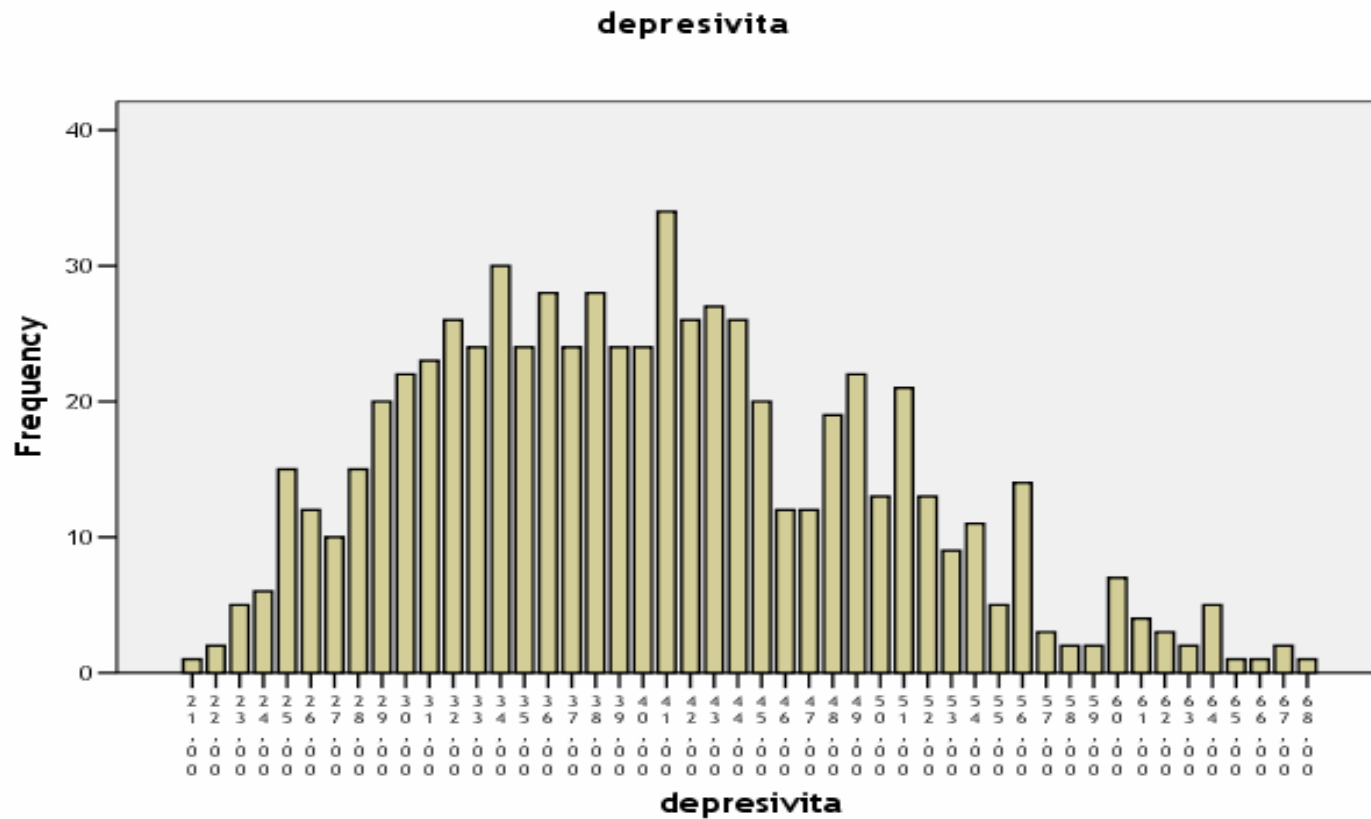
Tabulka četností - poznámky

- od nejmenší hodnoty po nejvyšší
- v 1. a 2. sl. obvykle zahrnuty chybějící hodnoty
 - Pak se rozlišuje mezi platnými hodnotami a chybějícími hodnotami
- hodnoty – diskrétní proměnné
- intervaly – spojité proměnné
- pojem latentní proměnná
- volba velikosti intervalu
 - Aby byl jejich počet přibližně $N/10$ nebo <15
- pojem odlehlá hodnota (outlier)

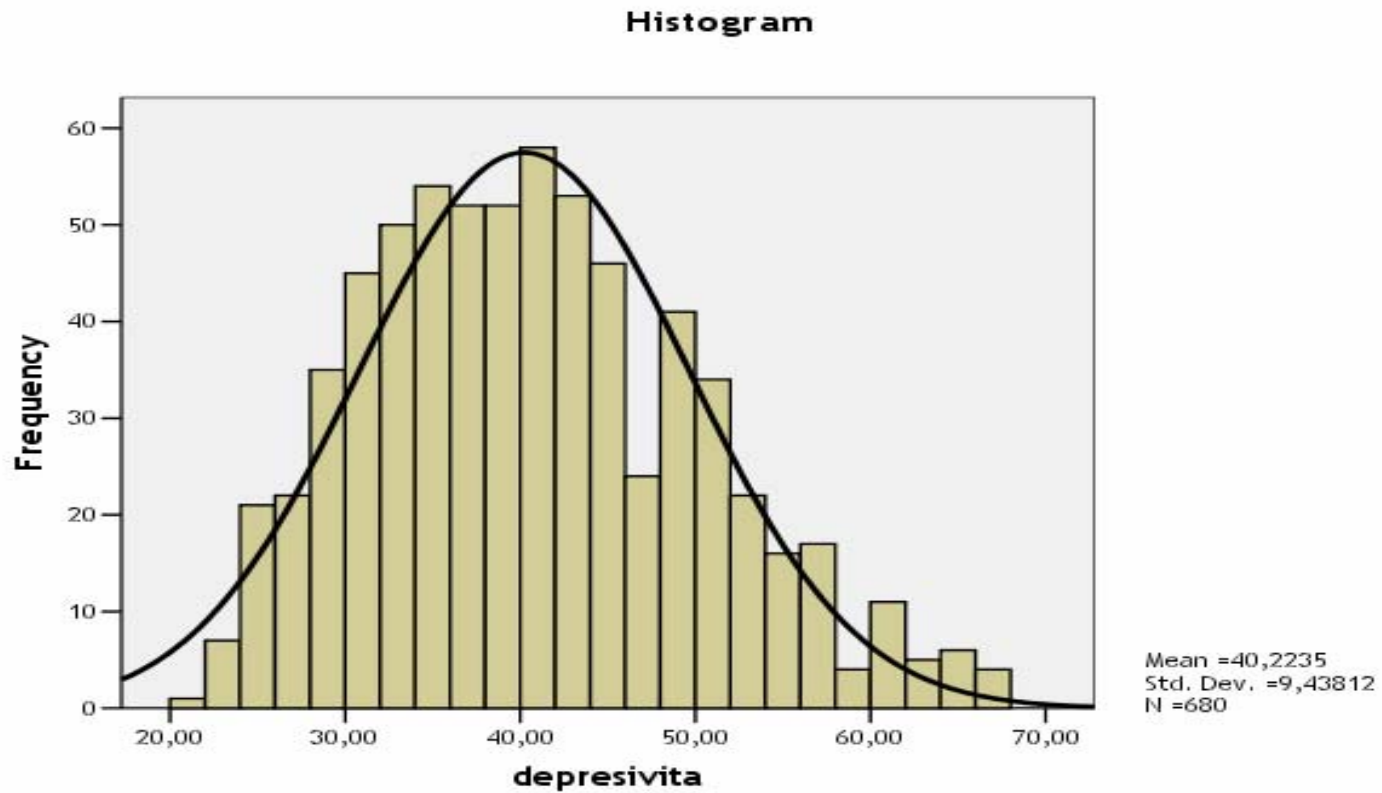
Grafické podoby tabulky četností

- ❑ sloupcový graf (diagram) – nominální, ordinální
- ❑ histogram – intervalové, poměrové
- ❑ koláčový diagram – zřídka, neukazuje rozložení
- ❑ Každý graf (i tabulka) musí být natolik přehledně popsán (nadpis + popisky uvnitř), aby byl srozumitelný i bez čtení textu
- ❑ pojem rozložení (rozdělení) četností

Sloupcový diagram



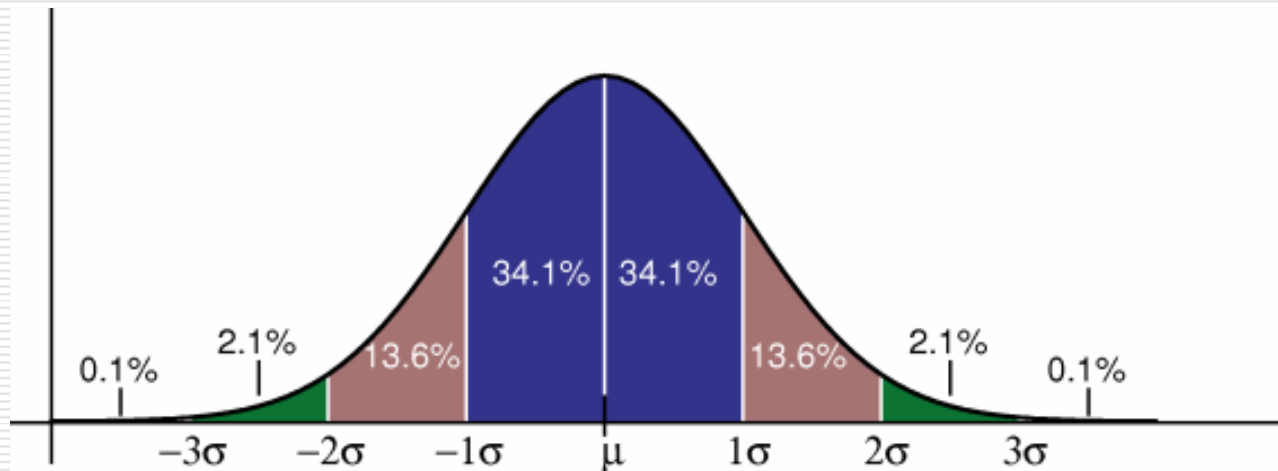
Histogram



Tvar rozložení

- Normální
- Uniformní
- Unimodální, bimodální, multimodální
- Zešikmené zprava (pozitivně), efekt podlahy
- Zešikmené zleva (negativně), efekt stropu
- Leptokurtické, platykurtické

Normální (Gaussovo) rozložení

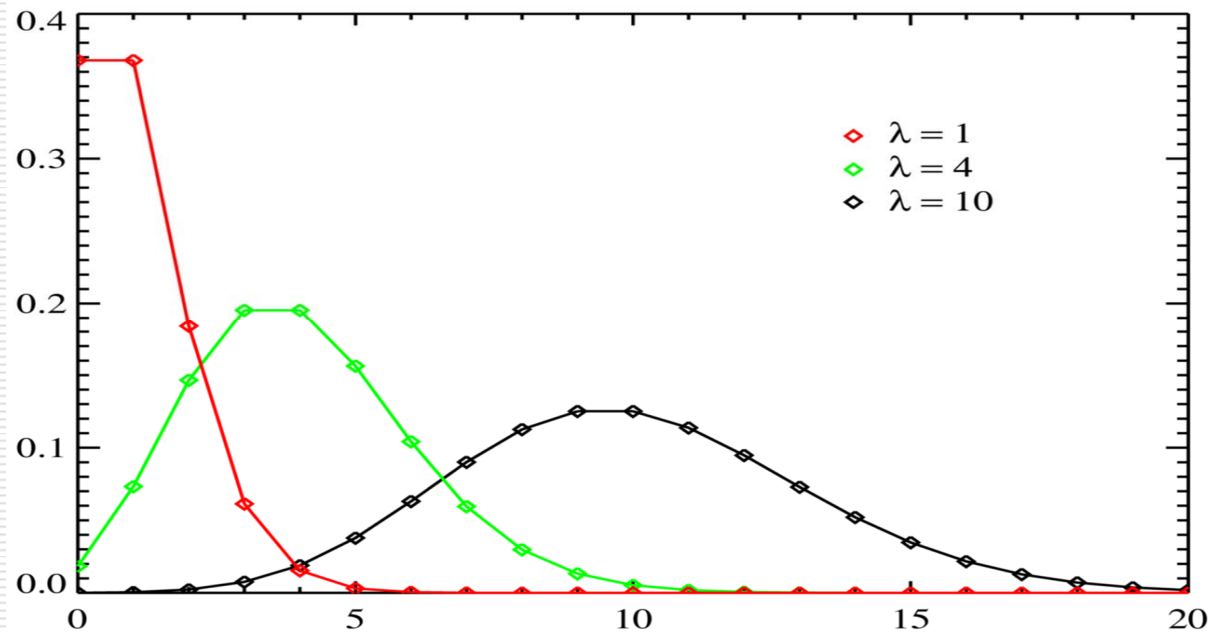


http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Standard_deviation_diagram.png

- ❑ „Normální“ ve smyslu „velmi běžné“
- ❑ Tam, kde se setkává mnoho nezávislých vlivů.
- ❑ Ne vždy, nesouvisí s „kvalitou“ dat.

AJ: normal distribution, bell curve

Poissonovo rozložení



- Rozložení řídkých událostí (ta lamda v grafu = frekvence za časovou jednotku)
- Děje-li se událost častěji, než 10x za časovou jednotku, která nás zajímá, je jeho dobrou aproximací normální rozložení.