

Četnostní zpracování datového souboru a jeho grafická prezentace

cvičení ze statistických metod č. 3

Zadání:

Proveďte základní četnostní zpracování průměrných ročních teplot vzduchu na stanici Praha, Klementinum za období 120 let od do Výsledky zpracování shrňte do tabulky a prezentujte graficky formou histogramu, polygonu četností a součtové čáry. Slovně charakterizujte tvar histogramu a případný rozdíl v hodnotách měř úrovně souboru.

Vypracování:

Tabulka 1. Průměrné roční teploty v Praze, Klementinu v období x_s – středy intervalů, n_i – absolutní četnosti, f_i – relativní četnosti, N_i – absolutní kumulované četnosti, F_i – relativní kumulované četnosti

Číslo intervalu	Interval [°C]		x_s	n_i	f_i	N_i	F_i
	od	do					
1	6,51	7,0	6,75	0	0	0,0	0,0
2	7,01	7,5	7,25	5	5	4,2	4,2
3	7,51	8,0	7,75	7	12	5,8	10,0
4	8,01	8,5	8,25	16	28	13,3	23,3
5	8,51	9,0	8,75	13	41	10,8	34,2
6	9,01	9,5	9,25	23	64	19,2	53,3
7	9,51	10,0	9,75	24	88	20,0	73,3
8	10,01	10,5	10,25	18	106	15,0	88,3
9	10,51	11,0	10,75	9	115	7,5	95,8
10	11,01	11,5	11,25	5	120	4,2	100,0
11	11,51	12,0	11,75	0	120,0	0,0	100,0
Σ	-	-	-	120	-	100,0	-

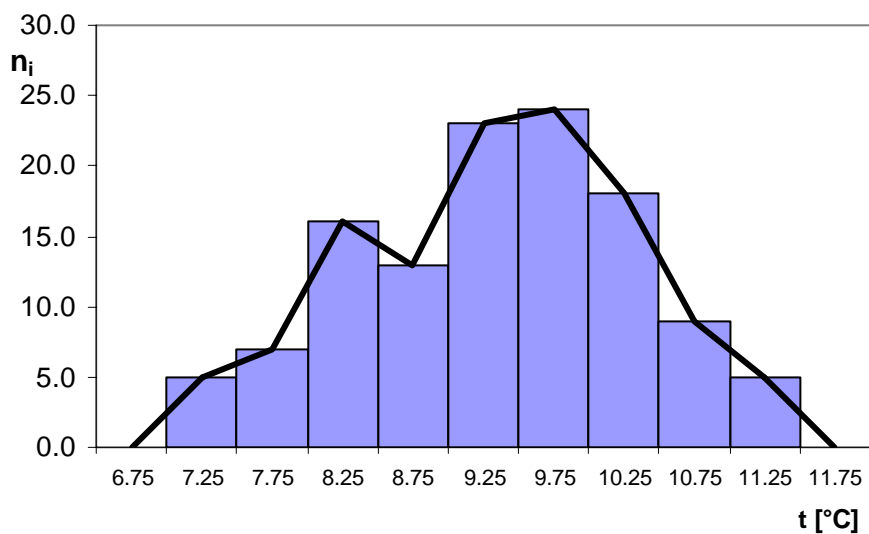
Poznámky ke zpracování:

Zvolte šířku intervalu 0,5°C

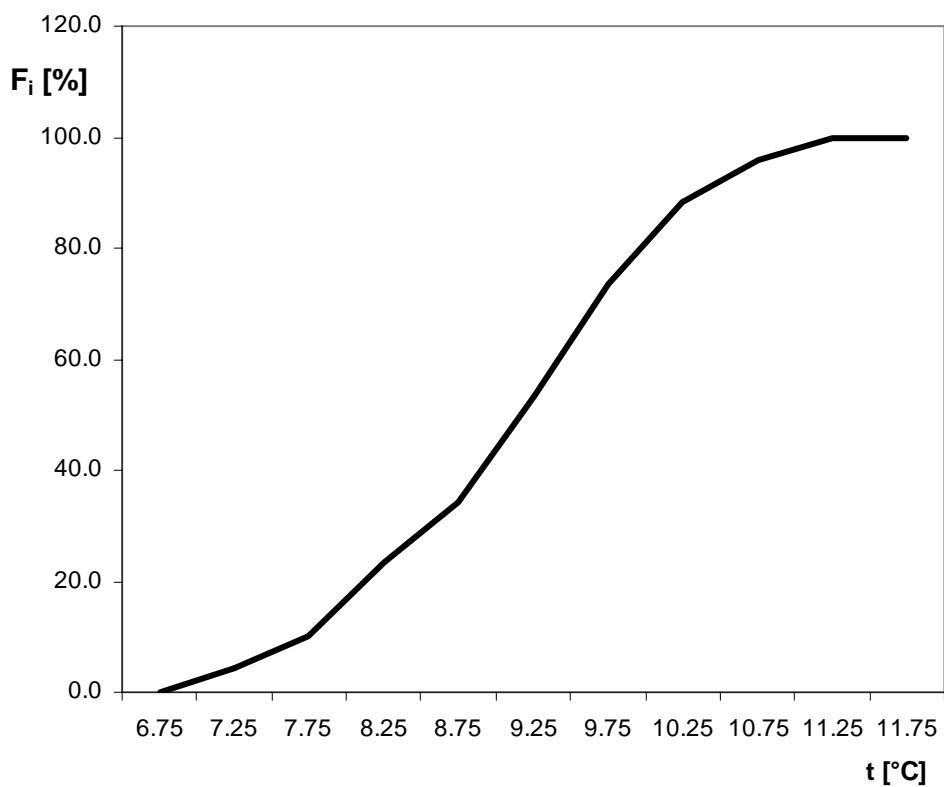
K výpočtu absolutních četností v programu EXCEL využijte nástroje Histogram, který spustíte posloupností příkazů: Nástroje – Analýza dat - Histogram

V případě, že program EXCEL nenabízí Analýzu dat, před uvedenou sekvencí příkazů zadejte: Nástroje – Doplnky a v seznamu zatrhněte Analytické nástroje

Relativní četnosti, stejně jako četnosti kumulované vypočtete přímo v tabulkovém kalkulátoru sestavením jednoduchých vzorců.



Obr. 1 Histogram a polygon průměrných ročních teplot vzduchu na stanici Praha, Klementinum za období



Obr. 2 Čára relativních kumulovaných četností průměrných ročních teplot vzduchu na stanici Praha, Klementinum za období