

V 11.4.2018 - MA 2

MA2 Praktikum

Einführung (PFLICHT)

Mi: 18.04.18, 11⁰⁰ 0.401

Bsp. rel. Häufigkeit

x_i	1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
n_i	20	25	10	2	8	5	0	30	100=N
h_i	0.2	0.25	0.1	0.02	0.08	0.05	0	0.3	1

$$h(4 \leq x_i < 7) = h_4 + h_5 + h_6 = 0.15 = \underline{\underline{15\%}}$$

$$h(2 < x_i \leq 6) = h_3 + \dots + h_6 = 0.25 = \underline{\underline{25\%}}$$

Bsp: stetiges Merkmal

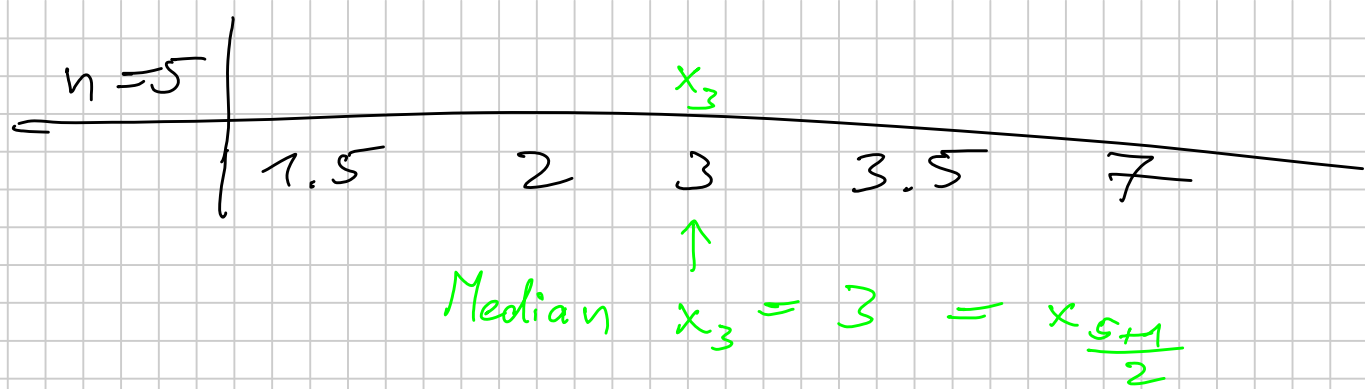
x_i
1.2534
3.78
0.751
...

Parameter Stichprobe

Bsp Median

$n=6$			x_3	x_4			
	0.5	1.2	1.4	2.4	17	20.5	

Median $\frac{x_3 + x_4}{2} = \underline{\underline{1.9}}$



Warum Median?

robuster gegen Ausreisser

Stichprobe								Mittelwert	Median
ohne Ausreisser	1.2	2.5	4.5	5.3	7.8	7.9	8.4	5.37	5.3
mit Ausreisser	1.2	2.5	4.5	5.3	7.8	107.9	8.4	19.66	5.3

Beispiel p Quantil

$$X = \{1, 2, \dots, 100\}, \quad n = 100$$

a) $p = 0.1 \Rightarrow np = 10$, ganzzahlig

$$\Rightarrow q_p = q_{0.1} = \frac{x'_{10} + x'_{11}}{2} = \frac{10 + 11}{2} = 10.5$$

b) $p = 0.025 = 2.5\% \Rightarrow np = 2.5$

$$\Rightarrow q_p = q_{0.025} = x'_{\lceil np \rceil} = x'_{\lceil 2.5 \rceil} = x'_3 = 3$$

Streuung Varianz Mittelwert

