

Obsah

1	Popis dat	9
1.1	Statistika	9
1.2	Příklady dat	9
1.3	Měřítka	10
1.4	Četnosti, histogram	13
1.5	Míry polohy	18
1.6	Míry variability	22
1.7	Další popisné ukazatele	25
1.8	Grafická znázornění	25
1.9	Shrnutí	29
2	Pravděpodobnost	31
2.1	Jevy	31
2.2	Pravděpodobnost a její vlastnosti	33
2.3	Nezávislost náhodných jevů	34
2.4	Bayesův vzorec	36
2.5	* Senzitivita a specificita testu	38
2.6	* Pravděpodobnost otcovství	39
2.7	Vztah pravděpodobnosti ke skutečnosti	40
3	Náhodná veličina	41
3.1	Náhodná veličina	41
3.2	Střední hodnota	46
3.3	Náhodný vektor	50
3.4	Nezávislost náhodných veličin	53
3.5	Vlastnosti střední hodnoty	55
3.6	Normování	56
3.7	* Míry diverzity	58
3.8	Shrnutí	60
4	Některá rozdělení	61
4.1	Binomické rozdělení	61
4.2	Poissonovo rozdělení	62
4.3	Normální rozdělení	63
4.4	Přehled dalších rozdělení odvozených od normálního	65
4.5	Shrnutí	69

5	Základy statistického uvažování	70
5.1	Populace a výběr	70
5.2	Vlastnosti výběrového průměru	73
5.3	Výběrový průměr z normálního rozdělení	76
5.4	Statistické rozhodování	80
5.5	Test hypotézy o střední hodnotě normálního rozdělení	83
5.6	* Plánování pokusů	86
5.7	Relativní četnost	89
5.8	Shrnutí	91
6	Dva výběry	95
6.1	Dvouvýběrový t test	96
6.2	* Plánování pokusů	99
6.3	Dvouvýběrové neparametrické testy	101
6.4	* Binomické rozdělení	105
6.5	Párový t test	106
6.6	Párové neparametrické testy	107
6.7	* Permutační testy	110
6.8	Shrnutí	113
7	Několik výběrů	115
7.1	Analýza rozptylu jednoduchého třídění	117
7.2	Kruskalův-Wallisův test	125
7.3	Dvojné třídění bez opakování	127
7.4	* Dvojné třídění s opakováním bez interakcí	132
7.5	* Dvojné třídění s interakcemi	133
7.6	* Hierarchické třídění	140
7.7	* Binomické rozdělení	143
7.8	Shrnutí	145
8	Regrese a korelace	146
8.1	Korelace	148
8.2	Regresní přímka	153
8.3	Mnohonásobná lineární regrese	157
8.4	* Kvadratická regrese	162
8.5	Shrnutí	166

9	χ^2 testy	168
9.1	Multinomické rozdělení	171
9.2	Test shody	172
9.3	* Test shody s odhadem parametrů	173
9.4	Kontingenční tabulky	175
9.5	McNemarův test	178
9.6	Čtyřpolní tabulky	179
9.7	* Míry asociace nominálních veličin	180
9.8	* Míry asociace ordinálních veličin	186
9.9	* Fisherův faktoriálový test	191
9.10	Shrnutí	194
10	Závěr	196
A	Statistické tabulky	197
A.1	Kritické hodnoty $\chi_k^2(\alpha)$	197
A.2	Kritické hodnoty $t_k(\alpha)$	198
A.3	Kritické hodnoty $F_{k,m}(0,10)$	199
A.4	Kritické hodnoty $F_{k,m}(0,05)$	200
A.5	Kritické hodnoty $F_{k,m}(0,025)$	201
A.6	Kritické hodnoty $F_{k,m}(0,01)$	202
A.7	Kritické hodnoty $F_{k,m}(0,005)$	203