

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 | 77 |
| 5.4 | Statistické rozhodování | 80 |
| 5.5 | Test hypotézy o střední hodnotě normálního rozdělení | 83 |
| 5.6 | * Plánování pokusů | 87 |
| 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 | Neparametrické dvouvýběrové testy | 101 |
| 6.4 | * Binomické rozdělení | 105 |
| 6.5 | Párový t test | 106 |
| 6.6 | Neparametrické párové testy | 107 |
| 6.7 | * Permutační testy | 110 |
| 6.8 | Shrnutí | 113 |
| 7 | Několik výběrů | 116 |
| 7.1 | Analýza rozptylu jednoduchého třídění | 118 |
| 7.2 | Kruskalův-Wallisův test | 127 |
| 7.3 | Dvojné třídění bez opakování | 128 |
| 7.4 | Friedmanův test | 133 |
| 7.5 | * Dvojné třídění s opakováním bez interakcí | 134 |
| 7.6 | * Dvojné třídění s interakcemi | 137 |
| 7.7 | * Hierarchické třídění | 143 |
| 7.8 | * Binomické rozdělení | 146 |
| 7.9 | Shrnutí | 148 |
| 8 | Regrese a korelace | 149 |
| 8.1 | Korelace | 151 |
| 8.2 | Regresní přímka | 156 |
| 8.3 | Mnohonásobná lineární regrese | 160 |
| 8.4 | * Kvadratická regrese | 165 |
| 8.5 | Shrnutí | 168 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 9 | χ^2 testy | 171 |
| 9.1 | Multinomické rozdělení | 174 |
| 9.2 | Test shody | 175 |
| 9.3 | * Test shody s odhadem parametru | 176 |
| 9.4 | Kontingenční tabulky | 178 |
| 9.5 | McNemarův test | 181 |
| 9.6 | Čtyřpolní tabulky | 182 |
| 9.7 | * Míry asociace nominálních veličin | 183 |
| 9.8 | * Míry asociace ordinálních veličin | 189 |
| 9.9 | * Fisherův faktoriálový test | 194 |
| 9.10 | Shrnutí | 197 |
| 10 | Závěr | 199 |
| A | Statistické tabulky | 200 |
| A.1 | Kritické hodnoty $\chi_k^2(\alpha)$ | 200 |
| A.2 | Kritické hodnoty $t_k(\alpha)$ | 201 |
| A.3 | Kritické hodnoty $F_{m,k}(0,10)$ | 202 |
| A.4 | Kritické hodnoty $F_{m,k}(0,05)$ | 203 |
| A.5 | Kritické hodnoty $F_{m,k}(0,025)$ | 204 |
| A.6 | Kritické hodnoty $F_{m,k}(0,01)$ | 205 |
| A.7 | Kritické hodnoty $F_{m,k}(0,005)$ | 206 |