

Obsah

1	Vedecké štúdie	1
1.1	Ciele vedeckej štúdie a sledované premenné	4
1.2	Typy vedeckých štúdií	7
1.2.1	Observačné štúdie vo fyzickej a klinickej antropológii	8
1.2.2	Systematický prehľad	15
1.2.3	Štúdie kostrových pozostatkov	16
1.3	Štatistické hľadiská plánovania štúdií	17
1.3.1	Typy výberov	17
1.3.2	Náhodný výber v realite antropologického výskumu	20
1.3.3	Hlavné atribúty dát	21
1.3.4	Metódy zberu dát	21
1.3.5	Zisťovanie presnosti merania	25
1.3.6	Štatistické znaky	27
1.3.7	Triedenie dát	28
1.3.8	Znáhodnenie a zaslepenie	29
1.3.9	Databáza	29
1.3.10	Rozsah náhodného výberu	31
1.3.11	Kontroly a ich hodnotenie	32
1.3.12	Nábor (získavanie) subjektov vo fyzickej a klinickej antropológii	35
1.4	Úloha bioštatistika pri tvorbe vedeckých štúdií	36
2	Model rozdelenia pravdepodobnosti a štatistický model	38
2.1	*Simulačný experiment ako nástroj štúdia teoretických vlastností modelov	64
2.2	*Štatistika	67
2.3	*Funkcia vierohodnosti	70
2.4	*Maximalizácia funkcie vierohodnosti	78
2.5	Kritériá klasifikácie štatistických modelov	84
2.6	Praktické dôsledky odchýlok od normality	84
3	Charakteristiky polohy a variability a štatistická grafika	86
3.1	Charakteristiky polohy	89
3.2	Charakteristiky variability	91
3.3	Detekcia odľahlých pozorovaní	94
3.4	Z-skóre	95
3.5	Príklady na charakteristiky polohy a variability	96
3.6	Štatistická grafika	100
3.6.1	Stĺpcový diagram	100
3.6.2	Spojnicový graf, polygón počtosti a frekvenčná krivka	102
3.6.3	Bodový graf	102
3.6.4	Kruhový diagram	106
3.6.5	Histogram	108
3.6.6	Empirická distribučná funkcia	111
3.6.7	Krabicový diagram	112
3.6.8	Kvantilový diagram	114
3.7	Príklady zo štatistickej grafiky	115

4	Testovanie hypotéz	120
4.1	*Asymptotické vlastnosti odhadov	125
4.2	Interval spoľahlivosti Waldovho typu	129
4.3	Obor nezamietania a zamietania	131
4.4	Testovanie H_0 oproti H_1	132
4.5	*Tri typy testovacích štatistík	136
4.6	Vierohodnostné intervaly spoľahlivosti	143
4.7	*Výpočet hraníc vierohodnostného intervalu spoľahlivosti	146
5	Testy dobrej zhody	149
5.1	χ^2 test dobrej zhody	149
5.2	Kolmogorov-Smirnovov test dobrej zhody	158
6	Testovanie hypotéz o jednom parametri	164
6.1	Asymptotické testy o strednej hodnote	164
6.2	Asymptotické testy o rozptyle	183
6.3	Asymptotické testy o korelačnom koeficiente	188
6.4	Asymptotické testy o pravdepodobnosti	200
7	Testovanie hypotéz o dvoch parametroch	217
7.1	Asymptotické testy o rozdiel stredných hodnôt	217
7.2	Asymptotické testy o podiele rozptylov	228
7.3	Asymptotické testy o rozdiel korelačných koeficientov	232
7.4	Asymptotické testy o dvoch pravdepodobnostiach	238
8	Testovanie hypotéz o viacerých parametroch	259
8.1	Asymptotické testy o stredných hodnotách	260
8.1.1	Jadnofaktorový ANOVA model s fixnými efektami pri rovnakých rozptyloch	260
8.1.2	Metódy mnohonásobného porovnávania	266
8.1.3	Jadnofaktorový ANOVA model s fixnými efektami pri rôznych rozptyloch	280
8.2	Asymptotické testy o rozptyloch	283
8.3	Asymptotické testy o korelačných koeficientoch	283
8.4	Asymptotické testy o pravdepodobnostiach	283
9	Antropologické dátové súbory	284
9.1	Dátový súbor – jednovýberový test o strednej hodnote	284
9.2	Dátový súbor – párový test o strednej hodnote	284
9.3	Dátový súbor – párový test o strednej hodnote	286
9.4	Dátový súbor – jednovýberový test o rozptyle	286
9.5	Dátový súbor – jednovýberový test o korelačnom koeficiente	287
9.6	Dátový súbor – jednovýberový test o lineárno-uhlovom korelačnom koeficiente	287
9.7	Dátový súbor – jednovýberový test o uhlovom korelačnom koeficiente	289
9.8	Dátový súbor – jednovýberový test o pravdepodobnosti	290
9.9	Dátový súbor – jednovýberový test o pravdepodobnosti	291
9.10	Dátový súbor – dvojjvýberový test o rozdiel stredných hodnôt	291
9.11	Dátový súbor – dvojjvýberový test o rozdiel stredných hodnôt	292
9.12	Dátový súbor – dvojjvýberový test o podiele rozptylov	292
9.13	Dátový súbor – dvojjvýberový test o rozdiel korelačných koeficientov	293
9.14	Dátový súbor – dvojjvýberový test o rozdiel pravdepodobností	294
9.15	Dátový súbor – viacvýberový test o stredných hodnotách, nominálna premenná	294
9.16	Dátový súbor – viacvýberový test o stredných hodnotách, nominálna premenná	295
9.17	Dátový súbor – viacvýberový test o stredných hodnotách, ordinálna premenná	297

9.18	Dátový súbor – viacvýberový test o rozptyloch	297
9.19	Dátový súbor – viacvýberový test o korelačných koeficientoch	298
9.20	Dátový súbor – viacvýberový test o pravdepodobnostiach	298
9.21	Dátový súbor – viacvýberový test o pravdepodobnostiach	300
9.22	Dátový súbor – viacvýberový test o pravdepodobnostiach	301
9.23	Dátový súbor – viacvýberový test o pravdepodobnostiach	302
9.24	Dátový súbor – homogenita vektorov pravdepodobností	303

10 Prehľad funkcií

304