

Názov práce: Štatistická analýza cenzorovaných dát
Autor: Monika Jakubcová
Katedra : Katedra pravdepodobnosti a matematickej štatistiky
Vedúci bakalárskej práce: Mgr. Petr Klášterecký
e-mail vedúceho: klaster@karlin.mff.cuni.cz

Abstrakt: Predložená práca podáva prehľad o niektorých základných metódach štatistického spracovania cenzorovaných dát. V úvodnej kapitole uvedieme akým spôsobom cenzorované pozorovanie vzniká a popíšeme základné typy cenzorovania. Ďalej sa oboznámime s funkciami, ktoré cenzorované dáta popisujú a ich vzájomnými vzťahmi. Následne uvedieme neparametrické metódy odhadu týchto funkcií. Uvedené odhady neskôr použijeme pri konštrukcii intervalov spoľahlivosti a pri testovaní hypotéz. V záverečnej kapitole pripájame príklad, na ktorom demonštrujeme niektoré z popísaných metód a spôsob práce s cenzorovanými dátami v programe R.

Kľúčové slová: cenzorovanie, cenzorované dáta, funkcia prežitia, Kaplanov-Meierov odhad, log-rank test

Title: Statistical analysis of censored data
Author: Monika Jakubcová
Department: Department of Probability and Mathematical Statistics
Supervisor: Mgr. Petr Klášterecký
Supervisor's e-mail address: klaster@karlin.mff.cuni.cz

Abstract: The presented work gives an overview of some basic methods of statistical processing of censored data. In the opening article, we present the way a censored observation is obtained and we describe the basic types of censoring. Further, we get to know the basic quantities of censored data and their mutual relations. Afterwards, we introduce nonparametric estimations of basic quantities for censored data. We use the shown estimates later for the construction of confidence intervals and for hypotheses testing. In the final chapter, we add an example which demonstrates some of the aforementioned methods and the way censored data are handled in the R software.

Keywords: censoring, censored data, survival function, Kaplan-Meier estimator, log-rank test