

Název práce: Odhady v Markovských řetězcích se spojitým časem

Autor: Bohuš Nemčovič

Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Michaela Prokešová, Ph.D., Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Abstrakt: V této práci se zabýváme odhadováním matic intenzit spojitých Markovských řetězců, v případě, že máme k dispozici úplné pozorování jeho trajektorie a v případě, že pozorujeme řetězec pouze ve vybraných diskrétních časech. Pro získání odhadu používáme metodu maximální věrohodnosti. Ve druhé kapitole nejprve představíme obecný EM algoritmus a následně ho upravíme na hledání odhadu matice intenzity na základě pozorování řetězce v jednotlivých diskrétních časech. V poslední kapitole ukážeme EM algoritmus na numerických příkladech a budeme ilustrovat vliv velikosti diskretizačního kroku na kvalitu odhadu matice intenzity.

Klíčová slova: Markovské řetězce, matice intenzity, metoda maximální věrohodnosti, EM algoritmus