

Bodové procesy jsou stochastické modely, které se hojně využívají v biologii, lesnictví, nebo například astronomii. V této diplomové práci se budeme zabývat především anisotropními shlukovými bodovými procesy. Představíme novou metodu, kterou lze využít k odhadům parametrů těchto modelů. Základem této metody je využití bayesovské statistiky spolu s metodami Monte Carlo, které jsou užitečným nástrojem pro odhadování parametrů, jež není možné odhadnout pomocí tradičních metod, nebo jejichž odhadování je obtížné. Metodu detailně popíšeme a ukážeme její funkčnost. Dále provedeme několik analýz simulovaných a reálných dat a budeme diskutovat obtíže s touto metodou spojené. Nakonec odvodíme teoretické závěry o konvergenci odpovídajícího markovského řetězce za specifických předpokladů kladených na použitý model a diskutujeme problémy, jež vyvstávají při zkoumání jeho konvergenčních vlastností.