

Bodové procesy slouží k modelování pozic objektů, které jsou náhodně rozmístěny v prostoru. Takové modely jsou široce využívány v nejrůznějších vědeckých oblastech, např. v biologii, ekologii, částicové fyzice či astronomii. Pod pojmem stochastická rekonstrukce rozumíme algoritmickou proceduru, která nám dovoluje generovat nezávislé bodové vzorky jejichž odhadnuté popisné charakteristiky odpovídají pozorovaným datům. Tyto charakteristiky jsou voleny uživatelem, v závislosti na povaze pozorovaných dat. Výhodou této metody je, že není třeba jakkoliv specifikovat teoretický model pro pozorovaná data. Výstupy algoritmu stochastické rekonstrukce mohou být použity například při testování statistických hypotéz simulačními testy – rekonstrukcemi můžeme nahradit simulace v situaci, kdy nulová hypotéza není dostatečně specifická na to, aby umožňovala simulovat z nulového modelu. Co se týče praktických aplikací, stochastická rekonstrukce je v současnosti využívána především v biologii a ekologii, např. při monitorování lesních ekosystémů. Hlavním cílem této práce je diskutovat možnosti zobecnění algoritmu stochastické rekonstrukce pro nehomogenní bodové procesy.