

Příloha k protokolu o SZZ č.

Vysoká škola: JU Pedagogická fakulta

Katedra: matematiky

Datum odevzdání posudku: 7. 5. 2012

Diplomant: Jiří KOPECKÝ

Aprobace: M-VT/SŠ

Vedoucí diplomové práce:

Doc. RNDr. Tomáš Mrkvička, Ph.D.

POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Simulace bodových procesů (téma)

Cílem této magisterské práce bylo vytvořit balík funkcí pro simulaci konkrétních modelů bodových procesů a to zejména Hard-core procesů. Mezi procesy, jejichž simulace byly vytvořeny, patří Matérn hard-core procesy, dead leaves proces a též Gibbsovy procesy. Simulace Gibbsových procesů je jedna z nejnáročnějších simulací v bodových procesech. K této simulaci je třeba využít Markov chain Monte Carlo metody, zejména pak Metropolis Hastings algoritmus. Diplomant ve své práci prokázal bravurní ovládnutí těchto náročných technik.

Možnost využití těchto simulací je pak naznačena v páté kapitole na modelování reálné datové struktury pozic ryb v prostoru. Data jsou modelována Strausovým procesem s pevnou Hard-core vzdáleností a odpuzováním do určité další vzdálenosti. (Strausův proces je jeden ze základních příkladů Gibbsových procesů).

Zavedení pojmů a jejich vysvětlení není provedeno rigorózně, ale spíše intuitivně a zjednodušeně. Tento styl zavedení byl nutný, aby práce nenabyla přílišných rozměrů. Navíc diplomant v těchto pasážích jednoznačně dokládá vlastní pochopení celé problematiky.

Z těchto důvodů navrhuji práci k obhájení se známkou **v ý b o r n ě**.

Podpis vedoucího diplomové práce

V Č. Budějovicích dne 14. 5. 2012

Stupeň klasifikace	v ý b o r n ě	velmi dobře	dobře	novýhodně
--------------------	---------------	-------------	-------	-----------

Tmslslsla

Podpis vedoucího diplomové práce

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------