

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Girsanovova věta v diskrétním čase

Autor: Tomáš Kremla

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Předložená práce pojednává o Girsanovově větě pro náhodné posloupnosti. První část obsahuje zavedení v práci užitých pojmů (podmíněná střední hodnota, martingal) a shrnutí jejich vlastností. V druhé části je nejprve připomenuta Girsanovova věta o odstranění driftu formulovaná pro náhodné procházky s gaussovským šumem a tato je dále zobecněna pro obecné adaptované náhodné procesy. Dále je zde diskutováno její rozšíření na nekonečný časový horizont. Ve třetí části jsou podrobně formulovány a dokázány postačující podmínky pro stejnoměrnou integrovatelnost příslušného procesu hustoty v případě gaussovského šumu (Novikovova podmínka, Kazamakiho kritérium).

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Předložená práce je dle mého názoru velice pěkné matematické dílo. Za její hlavní přínos považuji jak výše zmíněné zobecnění Girsanovovy věty, které je autorovým vlastním výsledkem, tak kritéria pro stejnoměrnou integrovatelnost procesu hustoty v gaussovském případě, které autor sám formuloval a dokázal v diskrétním čase. Po formální stránce je práce velice solidním matematickým textem - obsahuje minimum překlepů, vzorce jsou správně zarovnané, užití symboly včas a řádně definované, výsledky převzaté z literatury jsou řádně citované a práce je velice dobře čitelná. Tomáš Kremla pracoval samostatně a velmi proaktivně.

ZÁVĚR

Práci považuji za výbornou a doporučuji ji uznat jako práci bakalářskou.

V Praze dne 29. května 2024

Petr Čoupek
KPMS MFF UK
coupek@karlin.mff.cuni.cz