

POSUDEK VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název: Sumární statistiky bodových procesů v prostoru

Autor: Lukáš Mirtes

Shrnutí

Práce se zabývá teorií bodových procesů se zaměřením na sumární statistiky.

Práce je členěna do šesti kapitol. Prvních pět kapitol je věnováno teorii, přičemž se zde čtenář nejprve seznámí s pojmem bodového procesu a s Poissonovým bodovým procesem, který je důležitým příkladem bodového procesu, dále se základními pojmy a vlastnostmi bodových procesů. Po zavedení sumárních statistik bodových procesů se student zabývá jejich neparametrickými odhady se zaměřením na jejich nestrannost resp. podílovou nestrannost a korekci okrajových efektů. V poslední kapitole jsou vybrané odhady sumárních statistik aplikovány na reálná data, konkrétně na realizaci bodového procesu tvořeného středy globulárních pórů keramického nástřiku. Křivky odhadnutých sumárních statistik pro reálná data student porovnává s odhady pro Poissonův bodový proces a na základě jejich srovnání usuzuje, zda bodový proces zde reprezentovaný reálnými daty patří mezi shlukové či regulární procesy. Pro odhady autor využil funkce balíčku spatstat programovacího jazyka R.

Práce je napsána srozumitelně a vykazuje charakter matematicky psaných textů. Dle mého názoru bylo splněno zadání bakalářské práce. Student se seznámil se základy bodových procesů na základě citované literatury a samostatně aplikoval vybrané odhady sumárních statistik na reálná data. Z těchto odhadů poté vyvozoval vlastní závěry. V seznamu literatury je u dvou zdrojů nepřesnost v citaci (viz připomínky níže) a na všechny zdroje v seznamu literatury jsou odkazy v textu.

Připomínky a otázky

1. Str. 14: Co je přesně míněno pod pojmem „libovolný bod“ v interpretaci kontaktní distribuční funkce?
2. Str. 22–24: V grafech u popisu vodorovné osy by bylo vhodné uvést jednotky.
3. Str. 26: u [1] a [2] v odkazu na www adresu místo „/pawlas/“ má být „/~pawlas/“.
4. Str. 14: odkaz na literaturu u důkazu věty 10 má být spíše na „[1, tvrzení 19]“ a nikoli „[1, věta 19]“.

Závěr

Práci považuji za velmi dobrou, a proto ji doporučuji uznat jako bakalářskou práci. Návrh klasifikace přikládám na zvlátním papíře.

RNDr. Radka Lechnerová, Ph.D.
Katedra matematiky a IT
Soukromá vysoká škola ekonomických studií
V Praze dne 9. 6. 2014