

Prof. RNDr. Ing. L. Kubáček, DrSc. Dr. h.c.
katedra MAaAM, Přírodovědecká fakulta
Univerzita Palackého

Posudek vedoucího diplomové práce
Bc. Pavlína Steklá: Slabě nelineární regresní model

Text práce je rozčleněn na tři hlavní části: Definice a pomocná tvrzení (str. 7–11), Postup výpočtu (str. 12–30) a Řešení příkladu (str. 31–49). Citováno je 6 literárních pramenů. Práce obsahuje přílohy na CD disketě.

Definice a pomocná tvrzení obsahují základní poznatky o chí-kvadrát rozdělení pravděpodobnosti, metodě nejmenších čtverců, maticovém počtu a lineárním regresním modelem.

V sekci Postup výpočtu jsou uvedeny postupy pro určení měr nelinearity v případě vychýlenosti odhadu parametru 1. řádu, parametrů 2. řádu, konfidenční oblasti, testu linearizované hypotézy a to jak pro případ rizika, tak i pro případ síly testu.

V části Řešení příkladu jsou podrobně rozebrány dva ukázkové příklady, z kterých první demonstruje problém, ve kterém je linearizace možná, kdežto druhý je ukázkou nelinearizovatelného modelu.

Práce obsahuje velmi hutně podanou teorii a řadu numericky vyřešených ukázek, tabulek a grafů, které velmi pěkně dokumentují efekt popisované teorie. Numerické práce vyžadovaly zřejmě značné úsilí. Prezentace výsledků je velmi zdařilá a komentář k nim dokumentuje hluboké znalosti diplomatky v předmětné oblasti.

Diplomantka přistupovala k vypracování diplomové práce velmi zodpovědně a iniciativně. Obtíže překonávala s velkou pílí.

Při čtení textu jsem nepostřehl chyby. Za mimořádný klad práce považují numerickou studii, která popisuje vlastnosti části parametrického prostoru v případě goniometrických funkcí s neznámou délkou period.

Vzhledem k úrovni vypracování diplomové práce i její grafické úpravy hodnotím ji známkou

výborně

V Olomouci 8. dubna 2011