

## POSUDEK VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název:** Teoretické a empirické kvantily  
a jejich využití pro konstrukci predikčních intervalů

**Autor:** Jakub Šimičák

### SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Predložená bakalárska práca študenta Jakuba Šimičáka je revidovanou formou predchádzajúcej verzie, ktorá bola neúspešne obhajovaná na KPMS MFF UK dňa 21.06.2023.

Základný cieľ práce je nezmenený a identický s prvou verziou: v práci sa mal autor oboznámiť s pojmami *teoretický kvantil* a *empirický kvantil* používanými v súvislosti s konštrukciou frekventistických a tzv. konformných predikčných intervalov. Zatiaľ čo *teoretický kvantil*—ako jeden zo základných distribučných charakteristík náhodnej veličiny s konkrétnym predpokladaným pravdepodobnostným rozdelením—je nutnou súčasťou konštrukcie predikčných intervalov v tzv. frekventistickom zmysle, *empirický kvantil*—získaný z realizovaného náhodného výberu z ľubovoľného (i neznámeho) pravdepodobnostného rozdelenia—predstavuje základnú ideu pri konštrukcii konformných predikčných intervalov.

Oproti pôvodnej verzii autor v predloženej práci opravil zásadné nedostatky a mnohé formálne i neformálne chyby. Doplnené sú podrobné teoretické odvodenia v tretej kapitole (časť práce, ktorá sa venuje konštrukcii konformných predikčných intervalov)—konkrétne Lemma 11, Lemma 12 a Lemma 13—a výrazne bol doplnený aj prehľad použitej a súvisejúcej literatúry—čo predstavovalo hlavné a najzásadnejšie námietky oponenta v neprospech prvej obhajoby.

Predložená práca pôsobí z kvalitatívneho hľadiska výrazne lepším dojmom, než jej predchádzajúca verzia. Autor samostatne doplnil odvodenia, ktoré tentokrát jednoznačne idú nad rámec základného bakalárskeho štúdia a venoval aj dostatočné úsilie odstráneniu väčšiny chýb, ktoré sa v pôvodnej verzii práce objavovali. Prácu považujem za zaujímavú, vhodnú pre bakalársku prácu a tiež celkovo dostatočne kvalitne spracovanú. Predloženú prácu preto doporučujem štátnicovej komisii uznať ako bakalársku prácu na MFF UK.

Praha, 08.08.2023

  
doc. RNDr. Matúš Maciak, Ph.D.  
[maciak@karlin.mff.cuni.cz](mailto:maciak@karlin.mff.cuni.cz)