

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Modely pro vyvažování kognitivních testů

Autor: Bc. Michaela Vařejková

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Pro hodnocení znalostí je často využíváno více verzí znalostního testu, např. v rámci více zkouškových termínů. Aby skóre z různých verzí testů byla porovnatelná, lze využít tzv. vyvažování testů (test equating). Práce pojednává o statistických metodách používaných pro transformaci skóre v rámci procesu vyvažování a pro hodnocení kvality vyvažování. Jsou představeny tradiční vyvažovací metody, metody vyvažování pomocí jádrových odhadů, jakož i metody využívající modelů teorie odpovědí na položku. Metody jsou ilustrovány na reálném datovém souboru.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma bylo zpracováno dle mých představ.

Vlastní příspěvek. Autorka přehledně popsala statistické metody využívané ve vyvažování testů, zaměřila se pak podrobněji na vyhodnocení procesu vyvažování a odvodila asymptotická rozdělení jednotlivých odhadů a střední chybu vyvažování v jednotlivých designech, precizněji než v dostupné literatuře. Vlastní příspěvek je také empirická studie na datech TIMSS.

Matematická úroveň. Po matematické stránce je práce kvalitně zpracovaná.

Práce se zdroji. Použité zdroje jsou řádně citovány.

Formální úprava. K formální úpravě nemám připomínek.

DALŠÍ KOMENTÁŘE A OTÁZKY

Michaela Vařejková pracovala na své práci samostatně a aktivně. Ke své práci musela nastudovat netriviální téma a precizovat publikovaná odvození statistických vlastností odhadů a procesu vyvažování. Na obsáhlou diplomovou práci dále navazuje v rámci dalšího teoretického i aplikovaného výzkumu. K práci mám následující dotazy:

1. V případě neekvivalentních skupin se práce zaměřuje na situaci, kdy jsou k dispozici kotvící položky, tj. položky, které jsou obsaženy ve více verzích testů. To je zlatým standardem v zahraničí, nikoliv však v rámci maturitních testů nebo jednotné přijímací zkoušky na střední školy v České republice, kdy jsou všechny položky zveřejňovány. Práce nastiňuje, že jednou z možností, jak tuto situaci vyřešit, je nahradit skóre z kotvících položek dodatečnými informacemi o respondentech. Naznačte, které předpoklady v práci kladené v takovém případě nemusí být splněny a jak to ovlivní příslušná tvrzení o vlastnostech odhadů a vyvažování.
2. Vyjádřete se k možnostem porovnání vlastností metod vyvažování pomocí simulační studie.

ZÁVĚR

Práci považuji za vynikající a doporučuji ji uznat jako diplomovou práci.

RNDr. Patrícia Martinková, PhD.

Oddělení statistického modelování, ÚI AV ČR

2. června 2023