

Tiedekunta-Fakultet-Faculty Valtiotieteellinen tiedekunta		Laitos-Institution-Department Matematiikan ja tilastotieteen laitos	
Tekijä-Författare-Author Perttola, Juha-Pekka			
Työn nimi-Arbetets titel-Title SAS2LaTeX-kompendiumi yleisen reliabiliteettiestimaattorin laskemiseen			
Oppiaine-Läroämne-Subject Tilastotiede			
Työn laji-Arbetets art-Level Pro gradu		Aika-Datum-Month and year 2006-09-11	Sivumäärä-Sidantal-Number of pages 47 s. 10 liites.
<p>Tiivistelmä-Referat-Abstract</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena on määrittellä, toteuttaa ja dokumentoida ohjelmistopaketti mitta-asteikon yleisen reliabiliteettiestimaattorin eli Tarkkosen rho:n laskemiseen. Toteutuksessa käytetyt ohjelmistotyökalut ovat tilasto-ohjelmisto SAS sekä matemaattisen tekstin kirjoittamiseen ja julkaisuun käytetty LaTeX. SAS2LaTeX yhdistää näiden ohjelmistojen vahvimmat puolet ja mahdollistaa ohjelmistopakettin eli kompendiumin määrittelyn muodossa, jossa Gentleman ja Temple Lang ovat sen esittäneet. Toteutettu reliabiliteettikompendiumi on julkaistu myös tutkielman tekijän ylläpitämällä SAS2LaTeX-verkkosivulla.</p> <p>Reliabiliteetin estimointiin käytetään edelleen erityisesti psykometriikan alueella usein mittaria, jonka on osoitettu toimivan monissa tilanteissa huonosti. Yksi syistä vallitsevalle tilanteelle on, että tilasto-ohjelmistot eivät vielä sisällä laskentamenetelmiä, joiden voidaan näyttää toimivan paremmin. Tutkimuksessa toteutettu reliabiliteettikompendiumi perustuu Tarkkosen väitöskirjassa esitettyyn yleiseen reliabiliteettiestimaattoriin. Tarkkosen rho:ta on edelleen tutkittu Vehkalahden väitöskirjassa sekä Tarkkosen ja Vehkalahden julkaisuissa.</p> <p>Tutkimuksessa on toteutettu esimerkkejä liittyen Tarkkosen rho:n ja Cronbachin alfa:n ominaisuuksiin, sekä niiden laskennan toteutukseen SAS IML -matriisitulkilla. Myös monet työssä käsitellyistä symbolisista matriiseista on kirjoitettu havainnolliseen muotoon hyödyntäen SAS2LaTeX-järjestelmän ladontaominaisuuksia. Kirjoitettujen esimerkkien valossa voidaan käytettyjen lähteiden lailla todeta, että Cronbachin alfa:n antamat tulokset saattavat johtaa reliabiliteetin määrittelyn mielessä järjettömiin tuloksiin. Kirjoittamalla laskennassa käytetyt matriisit auki on pyritty havainnollistamaan, kuinka nämä järjettömät tulokset käytännössä muodostuvat.</p> <p>Toteutetun reliabiliteettikompendiumin käyttö ja sen tuloksena tuottama reliabiliteettiraportti on kuvattu työhön liitettyjen malliohjelmien ja esimerkkitulosteiden avulla. Kompendiumin sisäisen toiminnan kuvaus ja laskennan eteneminen on esitetty tutkielmassa Nassi-Shneiderman -kaaviona. Laskennassa käytetyt SAS-ohjelmat ja -makrot on esitetty työn liitteinä. Työssä on kuvattu myös kaksi vaihtoehtoista tapaa yleisen reliabiliteettilaskennan toteutukseen: SAS IML -moduuli ja SAS-makro.</p> <p>Tutkimuksen johtopäätöksiä todetaan, että Cronbachin alfa kannattaa ajan myötä korvata Tarkkosen rho:lla ja että tutkimuksessa toteutetut ohjelmat helpottavat SAS-ohjelmistoa käyttäviä soveltajia rho:n laskemisessa. Lisäksi toivotaan tieteellisten tulosten julkaisemisen kompendiumeina yleistyvän, sillä tämä takaisi nykyistä helpomman tulosten toistettavuuden.</p>			
Avainsanat-Nyckelord-Keywords tilastotiede reliabiliteetti ATK-ohjelmat - SAS ATK-ohjelmat - Latex SAS2LaTeX			
Säilytyspaikka-Förvaringsställe-Where deposited			
Muita tietoja-Övriga uppgifter-Additional information			