
VliSS-virtual laboratory in survey sampling

Risto Lehtonen

Jyväskylän yliopisto

Matematiikan ja tilastotieteen laitos

Mikä on VLiSS?

- **Hybridi sovellus:
Oppikirja + ”Web extension”**
 - Oppikirja:
 - Lehtonen R. and Pahkinen E. (2004). Practical methods for Design and Analysis of Complex Surveys. Second Edition. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
 - Web extension:
 - VliSS – virtual laboratory in survey sampling
 - <http://www.stat.jyu.fi/mpss/VLISS/>
-

Miksi VLiSS?

- **Staattinen elementti: Paperille painettu oppikirja**
 - Opettajan työkalu
 - Opiskelijan työkalu
 - **Dynaaminen elementti: VLiSS**
 - Laskenta, simulointi, ohjelmakoodit, ohjeet
 - Data, laskentatulokset, tulkinnat
 - Interaktiivinen työskentely-ympäristö omatoimista opiskelua varten
 - "Free access" -sovellus
-

VLiSS – tekninen toteutus

- **Web-teknologia**

- Optimoitu selaimille Internet Explorer (4 ja uudemmat) ja Netscape (6 ja uudemmat).
- Ohjelmointikielet: PHP, HTML, JavaScript, PERL

- **Tilastolliset ohjelmointikielet**

- SAS
 - SUDAAN
 - R-kieli
-

VLiSS – esimerkkejä

■ TRAINING KEY 101

- Kokonaismäärän estimointi eri otanta- ja estimointiasetelmien vallitessa
- Estimaattoreiden jakaumaominaisuuksien tutkiminen Monte Carlo-simulointikokeiden avulla

Regression estimation
Monte Carlo simulation

VLiSS – esimerkkejä (jatkuu)

- **TRAINING KEY 277**

- Logistinen varianssianalyysi
- Tilastollisen mallin valinnan opettelu interaktiivisessa työskentely-ympäristössä

Logit ANOVA

VLiSS – kirjallisuutta

- Kiviniemi V. and Lehtonen R. (2002). Web tools in teaching and learning of survey sampling: the VLiSS application. *Statistics in Transition*, 5, 995-1011.
 - Lehtonen R. (2005). Teaching environment for survey sampling based on a textbook and its Web extension. Invited paper, 55th Session of the International Statistical Institute, April 2005, Sydney.
-