

WORKSHOP

Teil 1: Mittwoch, 29. Oktober 2014, 15:15, bis Freitag, 31. Oktober 2014, 12 Uhr
Teil 2: Donnerstag und Freitag, 8.–9. Januar 2015

Institut für Mehrsprachigkeit | Universität | PH Freiburg
Murtengasse 24, 1700 Freiburg, Raum K1.03

Modelle und Anwendungen der Item-Response-Theorie (IRT) mit Analysesoftware in R

Alexander Robitzsch

Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens
Salzburg | Department Bildungsstandards & Internationale Assessments (BISTA)

Abstract

Bei der Entwicklung von Test- und Diagnoseinstrumenten für unterschiedliche Anwendungsbereiche sowie bei der Analyse entsprechender Daten wird oft mit Modellen der Item-Response-Theorie (IRT) gearbeitet. Wohl am bekanntesten ist die Familie der Rasch-Modelle. Im Zuge des zweiteiligen Workshops (mit einer Phase für selbstständige Datenanalysen dazwischen) wird uns Alexander Robitzsch Schritt für Schritt in eine ganze Reihe von Modelfamilien der IRT einführen. Präsentationsphasen wechseln ab mit exemplarischen Datenanalysen mittels R packages unter der Leitung des Dozenten. Klärung und Interpretation des Software-Outputs werden dabei einen wichtigen Platz einnehmen.

Im Januar-Workshop stehen die Erfahrungen und Bedürfnisse der Teilnehmenden im Zusammenhang mit IRT-Analysen im Vordergrund. Die weiteren aufgeführten Themen sind zurzeit lediglich als Vorschläge zu sehen. – Für eine genaue Gliederung der Veranstaltung siehe Rückseite.

Software

Eingesetzt werden die R-Pakete TAM (Kiefer, Robitzsch & Wu), mirt (Chalmers), psych (Revelle), sirt (Robitzsch) und CDM (Robitzsch, Kiefer, George & Ünlü).

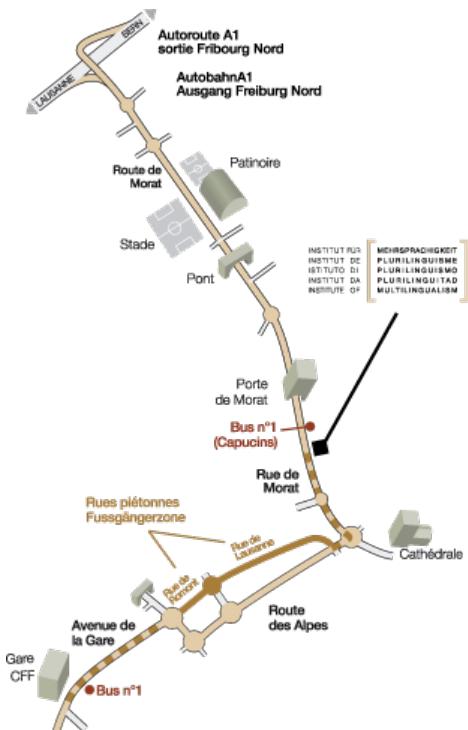
Teilnahme

Die Anzahl der Plätze ist begrenzt. Mitarbeitende und Doktorierende des IfM und des Studienbereichs Mehrsprachigkeitsforschung und Fremdsprachendidaktik haben Priorität. Soweit Plätze zur Verfügung stehen, können weitere Forscherinnen und Forscher der Universität und der PH Freiburg teilnehmen. Aktive Mitarbeit wird erwartet. Eine gewisse Vertrautheit mit R wird vorausgesetzt.

Anmeldung per E-Mail an Peter Lenz: Peter.Lenz@unifr.ch

✉ Frist: Donnerstag, 25. September 2014

Weg zum Institut für Mehrsprachigkeit



Vom Bahnhof Freiburg 10–15 Minuten zu Fuß oder per Bus (Linie 1 Richtung Saint-Léonard/Portes-de-Fribourg, Code 10 für Billett, Haltestelle "Capucins", ca. 50 Meter zurücklaufen).

✉ Plan: www.institut-mehrsprachigkeit.ch

Gliederung

Oktober 2014:

1. Konzepte der Testentwicklung und Anwendungsbereiche für IRT
 - a. Typische Settings (z.B. psychologisches Testen, medizinische Diagnose, Leistungsmessung)
 - b. Testentwicklung: Konzepte für die Konstruktion validier Tests
 - c. Datentypen
2. Item-Response-Modelle in Abgrenzung zu anderen Modellklassen
 - a. IRT und klassische Testtheorie/Generalisierbarkeitstheorie
 - b. IRT und Strukturgleichungsmodelle
 - c. IRT und Mehrebenenmodelle (Mixed Effects Models)
 - d. IRT und Network Analysis
3. Eindimensionale IRT-Modelle
 - a. 1PL (inkl. WrightMap)
 - b. Modellverallgemeinerungen: 2PL, 3PL, 4PL & Co.
 - c. Verschiedene Algorithmen zur Schätzung von IRT-Modellen
 - d. Fit-Statistiken
4. Modelle zur Vorhersage von Item-Response-Funktionen
 - a. LLTM bzw. LLTM+E
 - b. LSDM
5. Partial-Credit-Modelle und Ratingskalenmodelle
6. Multiple Choice Modelle
 - a. Nested logit model
 - b. Nedelsky model
7. Mehrdimensionale IRT-Modelle
 - a. Mehrdimensionale 1PL und 2PL Modelle
 - b. Bifaktormodelle und Testletmodelle
 - c. Bestimmung der Reliabilität
8. Explorative Dimensionsanalysen
 - a. Explorative mehrdimensionale IRT-Modelle
 - b. DETECT
9. Multi-Facetten-Modelle
 - a. Multifacetten-Rasch-Modelle
 - b. Hierarchische Ratermodelle

November-Dezember 2014

Selbstständige Datenanalysen

Januar 2015

10. Eigene Fragestellungen / Probleme (I)
11. Differenzielles Item- und Testfunktionieren
12. Analyse von Längsschnittdaten
13. Latente Regressionsmodelle und Plausible Value Imputation
14. Item-Response-Modelle mit diskreten Fähigkeiten
 - a. Located latent class models
 - b. Ordered latent class models (latent rank theory) und structured constructs models
 - c. Cognitive diagnostic models
15. Eigene Fragestellungen / Probleme (II)

Zeiten, Räume

29.10.14

15.15–18.45 Uhr: K1.03

30.10.14

8.45–17.15 Uhr: K1.03

31.10.14

8.45–12 Uhr: L1.06

November-Dezember 2014:
selbstständige Analysen

8.–9.01.15, jeweils 8.45–17.15 Uhr: K1.03

Über den Dozenten

Alexander Robitzsch ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation & Entwicklung des österreichischen Schulwesens (BIFIE), Department Bildungsstandards & Internationale Assessments (BISTA) in Salzburg. Er ist Autor von R packages für IRT-Analysen und Verfasser verschiedener Beiträge vor allem zu Themen der Leistungsmessung.