

Вертикальное шкалирование и модели роста



Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
Москва, Россия

Международная летняя школа «Теория и практика разработки тестов: прикладная психометрика в психологии и образовании»

Преподаватель

Доктор Гэрри Кук (Dr. H. Gary Cook)

Описание воркшопа

Этот воркшоп познакомит участников с основными концепциями и подходами к вертикальному шкалированию для крупномасштабных образовательных исследований с использованием средств современной теории тестирования. Также в рамках занятий будут представлены методы применения моделей роста для оценки динамики достижений студентов. Разнообразные модели роста будут обсуждаться в контексте их преимуществ и недостатков.

Занятия начнутся с краткого обзора теории измерений, начиная с классической теории тестирования и постепенно перейдет к современной теории тестирования (IRT). После чего мы перейдем к обсуждению методов, используемых для проведения вертикального шкалирования. В работе мы будем использовать базовую дихотомическую модель Раша, однако будут рассмотрены различия между спецификой вертикального шкалирования с применением модели Раш и некоторых моделей IRT.

Далее будет дан обзор различных моделей роста с использованием вертикальных шкал. На этих занятиях будут обсуждаться особенности функционирования каждой модели роста, а также методы и ресурсы, необходимые для их расчета. Занятия завершатся дискуссиями об осмысленном применении моделей роста в образовательной и исследовательской среде.

Требования к участникам

Ожидается, что участники данного воркшопа владеют базовыми знаниями концепций измерения, включая надежность, валидность, генерализация, справедливость и этика. Также важно иметь базовое понимание классической и современной теорий тестирования. Знание статистики, особенно регрессионных моделей, имеет решающее значение, учитывая, что занятия, посвященные моделированию роста, в значительной

степени на них опираются. Кроме того, предполагается, что участники имеют практические навыки работы в R.

Целевая аудитория данного воркшопа - исследователи в области образования, молодые исследователи, аспиранты и все интересующиеся тем, как шкалируются образовательные тесты, и как они используются для оценки роста студентов.

Формат курса

Данный воркшоп предполагает проведение лекционных и практических занятий, включая выполнение различных видов выравнивания и анализа моделей роста. В качестве данных для работы на занятиях будут использоваться анонимизированные данные крупномасштабных языков тестов. В ходе работы слушателям придется столкнуться со всеми проблемами реальных данных. Данные будут предоставлены в R (<https://www.r-project.org>).

Цели воркшопа

По завершению занятий участники:

- Повторят теории измерений, включая классическую теорию тестирования и современную теорию тестирования (IRT).
- Будут понимать подходы проведения вертикального шкалирования с использованием базовой модели Раш
- Будут понимать выгоды и вызовы реализации различных типов вертикального выравнивания в рамках IRT
- Будут понимать основные принципы и особенности функционирования моделей роста в сфере образования
- Будут применять базовые подходы и методологию расчетов различных моделей роста в исследованиях образования
- Получат практический опыт расчета различных моделей роста с применением программных средств R

Полезные ссылки

Castellano, K. E., & Ho, A. D. (2013). [A Practitioner's Guide to Growth Models](#) . Council of Chief State School Officers.

Hambleton, R.K., Swaminathan, H., Rogers, H.J. (1991). Fundamentals of Item Response Theory, Volume 2. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.

American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). Standards for educational and psychological testing. Washington, DC: American Educational Research Association.