

КОГНИТИВНЫЕ ТРЕНИНГИ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ АДАПТИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

М.А. Пчелинцева (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель – Л.С. Лисицына (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Когнитивные тренинги с использованием тестовых заданий различного уровня сложности являются важным элементом электронного обучения; поскольку в процессе тестирования формируется способность применять знания в решение типовых ситуационных задач различной сложности. На настоящий момент проблема когнитивных тренингов в электронном обучении изучена недостаточно [1], однако есть экспериментально подтвержденные данные о положительном эффекте тренингов ситуационной осведомленности на результативность электронного обучения в различных предметных областях [2,3]. Тренинг базовых когнитивных функций (внимательность, скорость мышления и т.п.) позволил повысить успеваемость при проведении интернет-экзаменов в среднем на 14%.

Когнитивные тренинги, особенно в электронном обучении, часто утомительны для обучающихся, поскольку им приходится тратить время на слишком легкие или слишком сложные задания, что повышает уровень стресса во время тестирования. Методы адаптивного тестирования направлены на уменьшение количества заданий, необходимых для решения, за счет того, что будут отброшены задания, неподходящие по уровню учащемуся [4]. Также они позволяют точнее определить уровень подготовки студента. Поэтому **целью данной работы** является исследование эффективности когнитивных тренингов на основе тестовых заданий различной сложности с использованием различных методов адаптивного тестирования.

Основными положениями исследования является разработка сценариев для проведения когнитивных тренингов с использованием различных методов адаптивного тестирования, а также сравнение данных сценариев по следующим критериям:

- минимум времени тестирования;
- минимум количества итераций для определения уровня тестируемого.

Промежуточные результаты исследования показали перспективность использования модели Раша и модели на основе нечеткой логики. В докладе приводятся различные типы сценариев для когнитивных тренингов.

Основной результат исследования включает в себя типы сценариев адаптивного тестирования на основе базы тестовых заданий с различными уровнями сложности и рекомендации по их практическому использованию для когнитивных тренингов обучаемых.

Литература.

1. Лисицына Л.С., Лямин А.В., Быстрицкий А.С., Мартынихин И.А. Проблема поддержки когнитивных функций в процессе электронного обучения // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. - 2014. - № 6 (94). - С. 177-184.
2. Liubov S. Lisitsyna, Andrey V. Lyamin, Ivan A. Martynikhin, Elena N. Cherepovskaya (2015) Situation Awareness Training in E-Learning, In: Smart Education and Smart e-Learning,

Eds.: Vladimir L. Uskov, Robert J. Howlett, Lakhmi C. Jain, C. , Springer, ISBN 978-3-319-19874-3. pp. 273-285.

3. Liubov S. Lisitsyna, Andrey V. Lyamin, Ivan A. Martynikhin, Elena N. Cherepovskaya (2015) Cognitive Trainings Can Improve Intercommunication with e-Learning System// 6th IEEE international conference series on Cognitive Infocommunications, IEEE Catalog Number CFP1526R-USB, ISBN 978-1-4673-8128-4, pp. 39-44.

4. Малыгин, А.А. Адаптивное тестирование в дистанционном обучении: монография / А.А. Малыгин. Иваново: Иван.гос. хим.-технол. ун-т, 2012. 138 с