

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кречетова Иван Анатольевича

«Модели, алгоритмы и инструментальные средства адаптивного обучения»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.13.10 — «Управление в социальных и экономических системах»

Адаптивное обучение является актуальной темой в свете стремительного распространения цифровых технологий обучения в сфере образования, а также событий (в частности пандемии), обуславливающих необходимость реализации массового обучения в дистанционной форме. Автор диссертационного исследования рассматривает адаптивное обучение, как технологию, основанную на агрегированной модели (модели обучаемого, модели учебного контента, модели забывания информации), алгоритмах адаптации, а также инструментальном программном обеспечении, предназначенном для проектирования адаптивных электронных курсов и реализации персонализированного процесса обучения. В ходе обзора и анализа существующих решений в области адаптивного обучения Кречетов И.А. указывает на недостатки моделей, алгоритмов и программного обеспечения, подчеркивая тем самым необходимость их развития и совершенствования. Интересным представляется подход, основанный на применении кривой забывания в качестве инструмента прогнозирования остаточного уровня знаний обучаемого — это позволяет снизить затраты по организации тестовых контрольных мероприятий, направленных на измерение знаний с последующим обеспечением студентов персональными учебными материалами. Данный подход лежит в основе полученного нового алгоритма определения индивидуальной траектории обучения, цель которого — выбрать для обучаемого лучший контент (с точки зрения результатов обучения) из множества доступных вариантов.

Важным преимуществом работы является ее практическая ценность для сферы образования. Ориентированность полученного инструментального программного обеспечения и моделей на интеграцию с системами дистанционного обучения позволит учебным заведениям снизить затраты на реализацию адаптивного обучения. Также возможно повышение качества обучения за счет предложенных подходов представления учебной информации в виде элементарных моделей и автоматического анализа параметрической модели студента. Результаты проведенных экспериментов по оценке эффективности разработанных инструментальных средств говорят о сокращении ресурсов, необходимых на разработку контента для адаптивных электронных курсов.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Автор не рассматривает такие подходы, как ВКТ (Bayesian Knowledge Tracing) или ИРТ (Item Response Theory), которые упоминаются в литературе, посвященной адаптивному обучению.

2. В автореферате на стр. 19 описывается эксперимент по оценке временных затрат на создание адаптивных электронных курсов с помощью выбранного программного обеспечения. Однако на стр. 20 говорится о том, что рассмотренные аналоги уступают в функциональности (без конкретики), в то время как эксперимент был направлен только на измерение скорости создания адаптивных электронных курсов.

Данные замечания не влияют на общую положительную оценку работы. Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертация Кречетова И.А. удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а работа соответствует заявленной специальности.

Считаю, что Кречетов Иван Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.10 — Управление в социальных и экономических системах.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
политехнический университет Петра
Великого», Институт компьютерных наук
и технологий, профессор Высшей школы
киберфизических систем и управления,
д.т.н., Редько Сергей Георгиевич

« 1 » июня 2021 г.

Телефон:

Почта: redko_sg@spbstu.ru

Адрес: 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 29

