



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

тани алмайды. Дегенмен, ғалымдардың айтуы бойынша, толықтай дауыспен дәуірі заманы алыста емес.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Петрушенко А. А., Петрушенко Р. В. Речевые технологии – следующий уровень сервиса // Технические науки в России и за рубежом: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Москва, январь 2016 г.). – М.: Буки-Веди, 2016. – С. 6-8.
2. Davies , К.Н., Biddulph, R. and Balashek, S. (1952) Automatic Speech Recognition of Spoken Digits, J. Acoust. Soc. Am. 24 (6) pp. 637-642
3. Mohri, M., Pereira, F., & Riley, M. (2008). Speech recognition with weighted finite-state transducers. In Springer Handbook of Speech Processing (pp. 559-584). Springer Berlin Heidelberg.
4. Hinton, G., Deng, L., Yu, D., Dahl, G. E., Mohamed, A. R., Jaitly, N. et al. (2012). Deep neural networks for acoustic modeling in speech recognition: The shared views of four research groups. Signal Processing Magazine, IEEE, 29(6), 82-97.

УДК 004.9

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАСПРЕДЕЛЁННЫХ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ

Жүрсін Д., Сейткалиева А.

Евразийский университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель: к.т.н. Джужбаева Б.Г.

Умное образование, концепция, описывающая обучение в эпоху цифровых технологий, получила повышенное внимание. В настоящей статье обсуждается определение умного образования и представлена концептуальная основа. Интеллектуальная система включает в себя дифференцированное обучение на основе курсов - групповое совместное обучение, индивидуальное обучение и массовое генеративное обучение. Кроме того, предлагается технологическая архитектура интеллектуального образования, в которой подчеркивается роль интеллектуальных вычислений. Представлены трехуровневая архитектура и ключевые функции. Наконец, обсуждаются проблемы умного образования.

Разработка новых технологий позволяет учащимся учиться более эффективно, гибко и комфортно. Учащиеся используют интеллектуальные устройства для доступа к цифровым ресурсам через беспроводную сеть для погружения в индивидуальное и непрерывное обучение. Экспоненциальное технологическое развитие пополнило образование аппаратным инструментарием взаимосвязанным с интеллектуальным дизайном. В настоящее время образовательные проекты, ориентированные на интеллектуальное образование получают широкое распространение и имеют глобальные решения. В 1997 году Малайзия впервые осуществила проект интеллектуального образования: Малайзийский план внедрения SmartSchool. Интеллектуальные школы, которые поддерживаются правительством, направлены на совершенствование системы образования в целях достижения национальной философии образования и подготовки рабочей силы, которая отвечает на вызовы 21-го века. Сингапур реализовал генеральный план Intelligent Nation с 2006 года, в котором технологическое образование является важной частью. В планах установлены восемь будущих школ, которые сосредоточены на создании разнообразных учебных сред. Австралия в сотрудничестве с IBM разработала интеллектуальную, мультидисциплинарную систему образования учащихся. Их система связывает школы, высшие учебные заведения и подготовку кадров. В Южной Корее был проект SMART education, основными задачами которого являются реформирование системы образования и улучшение образовательной инфраструктуры. В программе «Умная школа» Нью-Йорка подчеркивается роль технологии, интегрированной в школу (отчет Комиссии по частным

школам Нью-Йорка, 2014 год). Они сосредоточены на повышении успеваемости учащихся и подготовки студентов к участию экономики 21-го века. Финляндия также реализовала в 2011 году интеллектуальный образовательный проект, который основан на решении постоянного системного обучения (SYSTECH). Проект направлен на содействие обучения пользователя 21-го века с вводом решений мотивационного обучения. Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) начали инвестировать в 2012 году программу интеллектуального обучения, названную Smart Learning Programme (MBRSLP) Мохаммеда Бин Рашида (MBRSLP), которая направлена на формирование новой учебной среды и культуры в национальных школах посредством запуска умных классов. В целом, умный образовательный фокус и события стали новой тенденцией в глобальной образовательной сфере.

Интеллектуальные вычисления - это новейший цикл технологических инноваций и роста технологии умных сред обучения, который начался в 2008 году. Он сочетает в себе элементы аппаратного обеспечения, программного обеспечения и сетей вместе с цифровыми датчиками, интеллектуальными устройствами, интернет-технологиями, большой аналитикой данных, вычислительной разведкой и интеллектуальными системами для реализации различных инновационных приложений. Все эти технологии могут эффективно поддерживать обучение в разных ситуациях. Прежде всего, продвижение вычислительных технологий приводит интеллектуальные вычисления к новому измерению и улучшает способы обучения.

Сегодняшний мир быстро продвигается к эпохе бесшовных сетей, поскольку мобильные устройства становятся все мощнее, умнее и доступнее. Ubiquity таких устройств является важным элементом для служб, основанных на местоположении, и передачи данных обучения. Тройная архитектура интеллектуальных обучающих сред включает облачные, туманные и роевые вычисления. В этой трехуровневой архитектуре облака, туман и рой - компаньоны. Приложения для обучения могут иметь компоненты, работающие в облаке, тумане и рое. Облако и туман могут помочь контролировать и управлять ресурсами роя. Содержание обучения может перемещаться и анализироваться в рамках этой трехуровневой архитектуры.

1. Облачные вычисления. Самый внутренний слой - это облачные вычисления, которые предоставляют программное обеспечение как услугу. Он развертывает группы удаленных серверов и программных сетей, которые позволяют централизованно хранить данные и обеспечивают онлайн-доступ к компьютерным службам и ресурсам. В умных учебных средах нам нужен метод для рационального управления ресурсами. Это инфраструктура интеллектуальных учебных сред, которая включает: платформу, виртуализацию, централизованное хранение данных и образовательные услуги в сфере образования. Используя облачные вычисления, интеллектуальные обучающие среды могут реализовывать интеллектуальное мышление, умную перспективу, интеллектуальный контент и интеллектуальный толчок.

2. Туманные вычисления (**fog computing**). Середина трехуровневой архитектуры - это туманные вычисления. В настоящее время The Internet of Things (IoT) это часть любого объекта на земле, которые являются связующими узлами Интернет и средствами передачи данных для создания самых разнообразных видов услуг. Для этого требуется гораздо более совершенная инфраструктура и сложные механизмы. Технология представляет собой процесс распределенной обработки разбитых на кусочки данных огромного количества узлов, которая обеспечивает вычислительные, хранилищные и сетевые сервисы между конечными устройствами и традиционными облачными вычислительными центрами данных. Благодаря функциям туманных вычислений интеллектуальные среды обучения могут реализовывать взаимодействия в реальном времени, определять местоположения широкомасштабных сенсорных сетей, поддерживать мобильность и т.д.

3.Рой-компьютер. Самый внешний слой - это рой. Поскольку вычислительная техника продолжает становиться все более распространенной и повсеместной, мы предполагаем

развитие сред, которые могут ощущать то, что мы делаем, и поддерживать нашу повседневную деятельность. Рой-вычисления, называются вычисления, ориентированные на окружающую среду, которые могут выполняться на роях интеллектуальных устройств и сетей датчиков для повсеместного восприятия. И данные этих датчиков будут передаваться в системы управления данными для анализа.

Как было сказано, умное образование - это новая парадигма в глобальном образовании. Цель умного образования - улучшить качество обучения пожизненного обучения. В нем основное внимание уделяется контекстуальному, персонализированному и беспрепятственному обучению, позволяющему развить интеллект учащихся и облегчить их способность решать проблемы в умных средах. С развитием технологий и в современном обществе интеллектуальное образование будет решать многие задачи, такие как педагогическая теория, лидерство в области образовательных технологий, лидерство учителей, образовательные структуры и образовательная идеология.

В нашем ожидании умного образования интеллектуальные учебные среды могут снизить когнитивную нагрузку учащихся и, таким образом, дать возможность учащимся сосредоточиться на создании чувств и упростить построение онтологии. Кроме того, опыт обучения студентов может быть углублен и расширен и, таким образом, помочь развитию студентов всесторонне (эмоционально, интеллектуально и физически). Студенты могут учиться гибко, работать совместно в умных условиях обучения и, таким образом, могут способствовать развитию личного и коллективного интеллекта учащихся.

В связи с тем, что концепции умного города уделяется большое внимание, поощряются требования умного образования, основанного на умном городе. Общая цель интеллектуального образования в интеллектуальной архитектуре города - предоставить каждому гражданину персонализированные услуги и беспрепятственный учебный опыт. Обучение происходит в любом месте и в любое время и создает множество поведенческих данных учащихся. Как интегрировать данные разных сценариев в интеллектуальном городе, так и создать интеллектуальное образование на больших данных, является большой проблемой для преподавателей, для обеспечения беспрепятственного опыта обучения и индивидуального обслуживания учащихся. Взаимозависимое и совместимое учебное обслуживание и опыт между системой интеллектуального образования и другими системами интеллектуального города - это направление будущих исследований.

Список использованных источников

1. F. Bonomi, R. Milito, J. Zhu, S. Addepalli, Fogcomputing и его роль в интернет-вещах, в материалах первого издания семинара MCC по мобильным облачным вычислениям, Хельсинки, Финляндия, 2012 г.

2. Д. Гвак, *смысл и предсказание умного обучения, умного обучения в Корее, корейская ассоциация электронного обучения*, 2010.

3. R. Huang, J. Yang, Y. Hu, Fromdigitaltosmart: эволюция и тенденции учебной среды. Открытое образование. Местожителство **1**, 75-84 (2012).

4. IBM, SmartEducation (2012), <https://www.ibm.com/smarterplanet/global/files> Доступ к 20 марта 2015 года.

УДК 004.62

СРАВНЕНИЕ ФОРМАТОВ ОБМЕНА ДАННЫМИ JSON И XML, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРИЛОЖЕНИЯХ С КЛИЕНТ-СЕРВЕРНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ

Калбергенов Жансултан Габдуллаулы

Магистрант 2-го специальности «Вычислительная техника и программное обеспечение»
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана