

М. А. Масыгин

*Науч. рук. В. В. Подгорная,
канд. физ.-мат. наук, доцент*

ВНЕДРЕНИЕ В ОБУЧЕНИЕ ТУРНИРОВ ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА УЧЕНИКОВ К ИЗУЧЕНИЮ ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Предмет «математика» является достаточно интересным для школьников, но не для всех. За время своей работы в школе, стал обращать внимание, что некоторые ученики считали его скучным и «занудливым». И, естественно, это сказывалось на слабой успеваемости учеников. Моя важная цель состояла в том, чтобы с самых первых занятий заинтересовать ребят математикой. Я считаю, что именно пробуждение интереса к предмету – есть не что иное, как педагогическое мастерство. Поэтому я изучил большое количество форм и методов обучения математики, искал самые эффективные, которые смогли бы помочь пробудить и сформировать познавательный интерес к предмету.

Я изучил подборку различной литературы по психолого-педагогической диагностике, провёл анализ работы учителей, которые зарекомендовали себя в области проблем развития познавательного интереса учащихся при обучении математике, определил для себя, в каком направлении нужно двигаться дальше. Наилучшим решением я считаю – это проведение математических турниров. И чем чаще – тем лучше. Желательно после каждой пройденной главы. Рекомендую их проводить на факультативах. Если за преподавателем закреплён класс, который он ведёт, к примеру, с 5-го класса до 9-го, то начинать делать такие турниры следует уже с 5-го класса. Суть в том, что ученики не должны знать заранее, что данные задачи в турнирах являются олимпиадными. Пусть они думают, что эти задачи – просто более углубленный материал, который они проходят по программе. Перед проведением турнира учитель может повторить основной материал, который будет являться базой для решения задач. Необходимо, чтобы учитель помогал командам-участникам, давал им подсказки в трудных для них моментах, всячески обеспечивал поддержку. Награду за турнир учитель выбирает индивидуально, по своему усмотрению.

Литература

1 Борода Л. Я., Некоторые формы работы по привитию интереса к математике / Л. Я. Борода, А. М. Борисова // Математика в школе 1990. № 4.

И. В. Неред

*Науч. рук. Н. Б. Осипенко,
канд. физ.-мат. наук, доцент*

ЛАТЕНТНО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕКСТА В ТЕСТИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЧЕРТ ХАРАКТЕРА ЧЕЛОВЕКА

Семантический (смысловой) анализ текста – одна из ключевых проблем как теории создания систем искусственного интеллекта, относящаяся к обработке

естественного языка, так и компьютерной лингвистики. В настоящей работе результаты семантического анализа применяются при поиске и тестировании индивидуальных черт характера человека. Латентно-семантический анализ (ЛСА) – это метод обработки информации на естественном языке, анализирующий взаимосвязь между коллекцией документов и терминами в них встречающимися, сопоставляющий некоторые факторы (тематики) всем документам и терминам. В качестве исходной информации ЛСА использует матрицу термы-на-документы, описывающую набор данных, используемый для обучения системы. Элементы этой матрицы содержат 1) веса, учитывающие частоты использования каждого термина в каждом документе и 2) участие термина во всех документах. Наиболее распространенный вариант ЛСА основан на использовании разложения матрицы по сингулярным значениям. С помощью SVD-разложения любая матрица раскладывается в множество ортогональных матриц, линейная комбинация которых является достаточно точным приближением к исходной матрице.

Разработанное приложение позволяет провести латентно-семантический анализ введенного пользователем текста. Для этого пользователю необходимо ввести текст в форму, доступную на странице приложения. С помощью алгоритма SVD-разложения программа проецирует введенный пользователем текст на матрицу заранее подготовленных текстов, каждый из которых определяет некоторую тематику.

Компонент используется для расширения функциональности приложения, описанного в [1], развернутого на хостинге и доступного желающим в Интернете по ссылке <http://gsu-psychoanalysis.tk/>, позволяющего выдавать наиболее и наименее рекомендуемые пользователю сферы деятельности и профессии на основе известного в кругах психологов алгоритма квадрата Пифагора и серии психологических тестов.

Для облегчения разработки и следования стандартам веб-разработки использован фреймворк Angular 5; при создании интерфейса приложения – CSS фреймворк Twitter Bootstrap 4; реализация серверной части выполнена при помощи фреймворка Yii2 и СУБД MySQL.

Литература

1 Осипенко, А. Н. Автоматизация диагностики потенциальных качеств человека при выборе профессии / А. Н. Осипенко, Н. Б. Осипенко, Ю. А. Слепенко // Проблемы физики, математики и техники. – 2016. – №3(28). – С.88–96.

А. А. Петушков
Науч. рук. *М. И. Жадан*,
канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА МЕНЮ ДЛЯ СИСТЕМЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИК-ИЗЛУЧЕНИЙ

Работа посвящена интеграции современных технологий к необходимым возможностям современных вычислительных систем. Изучение проблем в области передачи информации через ИК-канал и практическая реализация устройств вызывает обоснованный научный интерес.

Разработанная программа представляет собой совокупность конечных автоматов, выполняющихся параллельно и обменивающихся между собой сообщениями. Для удобства работы пользователя с устройствами был разработан модуль, отвечающий за отображение всей необходимой информации, а конкретно: