

культуры учащихся (развитие навыков работы на компьютере, изучение соответствующего программного обеспечения, развитие понятий о роли информации в жизни общества и человека, особенностях его мыслительной деятельности). Старший школьный возраст и профессиональное становление личности предполагают профессиональное овладение вычислительной техникой вначале на уровне пользователя, а затем – специалиста в области компьютерных технологий.

Как свидетельствует наш опыт, наиболее целесообразными методами достижения поставленных целей являются: использование «метода маленьких человечков» [1], языка стрелок [2] (на начальном этапе); деловая игра, как форма проведения занятия, решение кроссвордов, как способ проверки знаний (для среднего школьного возраста); изучение конкретных языков программирования (на профессиональном уровне).

В настоящее время проходит апробация разработанных автором материалов в проведении занятий по компьютерным технологиям с учащимися среднего школьного возраста.

Литература

1. Плаксин М.А. Метод маленьких человечков в начальной школе. // Информатика и образование. – 2002г. - №2 – С.81-88.
2. Тихонова И.Б. Использование языка стрелок в младших классах // Информатика и образование. – 1999г. - №4. – С.84-86.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СОЗДАНИЯ БАННЕРООБМЕННОЙ СЕТИ

С.Н. Кислый

Научный руководитель – к.ф.-м.н., доцент *Н.А. Переверзева*
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

При размещении рекламы в интернете, наряду с традиционной схемой покупки рекламного пространства, существует возможность прямого обмена рекламными ресурсами между несколькими владельцами сайтов. Эта возможность может быть развита благодаря распределенной сетевой природе интернет-ресурсов: для размещения на сайте рекламы владельцу достаточно разместить на своем сайте ссылку на другой, рекламируемый сайт. Проверенным и надежным средством является использование однотипных гипертекстовых или графических элементов веб-дизайна - баннеров. Баннер размещается на веб-странице в одном и том же месте и предьявляется посетителям сайта при каждом открытии этой страницы. Каждое такое предьявление однородного по формату и размещенного в одном и том же месте баннера именуется показом баннера и является основным учитываемым ресурсом.

Работа баннерной сети на основе разработанного автором программного обеспечения (BEN) организуется как обмен данными между несколькими программными компонентами, или модулями.

- Основные рабочие модули BEN
- Веб-сервер баннерной сети.
- Веб-сервер участника баннерной сети.
- Механизм BEN обеспечивает выполнение следующих функций, необходимых для управления баннерной сетью:
 - Регистрация участников и коммерческих клиентов, создание для каждого из них аккаунта (учетной записи). Следует отметить, что эту учетную запись может создать только администратор.
 - Хранение всей необходимой информации о владельцах аккаунтов, их веб-сайтах и назначаемых ими к показу баннерах.
 - Управление показом баннеров на сайтах владельцев аккаунтов.
 - Непрерывный мониторинг показов и нажатий, запись и хранение исчерпывающей информации о них.
 - Расчет баланса показов.

•Обслуживание запросов владельцев аккаунтов на следующие действия:

назначение к показу и снятие с показа баннеров;

•Выполнение запросов администрации сети на следующие действия:

модерирование работы сети;

цензуру баннеров и сайтов по этическим, эстетическим и прочим соображениям.

Дальнейшая работа сети организуется следующим образом. Посетитель сайта участника сети открывает в своем веб-браузере страницу, на которой должен быть размещен очередной баннер. Обнаружив ссылку, веб-браузер либо непосредственно обращается к веб-серверу баннерной сети, либо обращается к веб-серверу участника, который запускает размещенный на нем PHP-скрипт. Скрипт, в свою очередь, обращается к веб-серверу баннерной сети. Между тем на сервере БС формируется очередь баннеров, назначаемых к показу в сети. Каждый баннер в определенный момент времени рассчитывается к показу - с регулярностью, определяемой состоянием счета его владельца и с учетом ограничений по дате, времени, количеству и интенсивности показов.

МЕТОДИКИ АДАПТИВНОГО КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ И ИХ РЕАЛИЗАЦИЯ

П.В. Кобринец

Научный руководитель – к.т.н., доцент *А.М. Кадан*

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

Важным аспектом педагогической деятельности является контроль и оценка преподавателем знаний обучаемых. Одним из способов быстрой проверки знаний является тестирование [1, 4]. Однако в настоящее время, в связи с развитием информационных технологий, дистанционного обучения и, в частности, адаптивных обучающих систем, тестирование может применяться как средство идентификации личности обучаемого для построения индивидуальной последовательности обучения, когда каждый обучаемый проходит учебные курсы в том порядке и в том объеме, которые наиболее соответствуют его уровню подготовленности [2].

В технологии дистанционного обучения, при отсутствии непосредственного контакта обучаемого с преподавателем, тестирование становится одним из основных средств контроля знаний, поэтому особенно остро встает проблема создания качественных тестов, которые могли бы быстро, объективно и адекватно измерять уровень знаний обучаемых.

В докладе описываются 9 моделей педагогического тестирования, но основное внимание уделяется вероятностному алгоритму адаптивного тестирования. Достоинства: позволяет более гибко и точно измерять знания обучаемых; позволяет измерять знания меньшим количеством заданий, чем в классической модели; выявляет темы, которые обучаемый знает плохо и позволяет задать по ним ряд дополнительных вопросов.

Надежность результатов тестирования при использовании адаптивных методик достаточно высока, т.к. в процессе тестирования осуществляется подстраивание под уровень знаний конкретного обучаемого, что обеспечивает более высокую точность оценок [3].

В докладе рассматривается алгоритм адаптивного тестирования, который базируется на вероятностных характеристиках вопросов и тем теста, составляемых экспертами в той предметной области, к которой относится тест.

Алгоритм работает следующим образом. Изначально выбирается вопрос, который задаётся первым. Для этого высчитываются цены всех вопросов и задаётся вопрос, имеющий максимальную цену. Далее, в зависимости от ответов тестируемого, пересчитываются цены вопросов и вероятности тем. Данный процесс продолжается до тех пор, пока либо не останется ни одной неопределённой темы (для которой пока неопределенно, насколько хорошо её знает тестируемый), либо пока не закончатся вопросы теста. Финальные значения вероятностей тем и показывают, насколько хорошо тестируемый знает данные темы. Полученные таким образом результаты используются для выставления финальной оценки тестируемому.

Данный алгоритм был реализован на языке программирования Java и интегрирован в