

## ОПЫТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ В ОФФЛАЙН ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИИ

Щербина Д.Н.

*ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет»,*

*НИТЦ Нейротехнологий*

E-mail: dnsherbina@sfnedu.ru

Для повышения точности оценки знаний при использовании компьютерных тестов с заданиями с множественным выбором, нами ранее был предложен метод определения стереотипов решения тестовых заданий на основании хронометрии просмотра вариантов ответа (дистракторов) [1]. Исходная реализация теста, в которой моменты начала и просмотра текстовых элементов регистрировались по наведению курсора мыши на прикрывающие текст экраны, была выполнена в виде расширения для фреймворка Moodle, средствами которого реализовывался процесс тестирования. Для проверки знаний студентов, занимающихся в компьютерном классе, в котором доступ к внешним Интернет-ресурсам был отключен, применение традиционных веб-фреймворков оказалось невозможным. В связи с этим была реализована и применена оффлайн-версия теста.

Тест знаний включал 30 вопросов, часть из которых не использовалась непосредственно для оценки знаний, а служила контролем для вычисления индивидуального базового уровня скорости чтения текстовых элементов. Поскольку функционал генерации прикрывающих текст экранов с регистрацией событий пользователя уже был реализован на языке JavaScript, то функционал предъявления тестовых вопросов на экране был реализован заново в виде веб-странички. Одностраничное веб-приложение включало в себя экраны (1) выбора группы и ФИО; (2) инструкции; (3) тестового задания с выбором из четырех альтернатив; (4) окончания и обратной связи.

Для проведения тестирования без доступа к веб-серверу были использованы следующие решения:

1. Уникальные конфигурации теста со случайно выбранными комбинациями вопросов по разным темам (с заданным количеством вопросов по каждой теме) были сгенерированы заранее с помощью скрипта на Python в скриптбукке Jupyter Notebook по списку студентов для всех групп, участвовавших в рубежном тестировании.
2. Папка vootloc со всеми необходимыми файлами была размещена в общей сетевой папке на компьютере преподавателя. Так как эта общая сетевая папка на протяжении семестра использовалась для загрузки шаблонов заданий и отгрузки выполненных работ, то студенты легко находили и открывали эту папку в проводнике на сво-

их компьютерах. При этом содержательная часть тестовых заданий находилась в конфигурационных файлах (около 10Кб на каждого студента), упорядоченных по группам и ФИО студентов. В корне папки находились веб-страница index.html и ярлык с интуитивно понятным именем «запустить тест.lnk».

3. При запуске теста через ярлык выполнялась команда «"C:\Program Files (x86)\Google\Chrome\Application\chrome.exe" --allow-file-access-from-files {ПУТЬ К ОБЩЕЙ ПАПКЕ}\vootloc\index.html». Ключ для доступа к локальным файлам был необходим для возможности загрузки данных из конфигурационного файла по протоколу file:. Соответственно, по окончании теста происходила автоматическая загрузка файла с данными тестирования в папку Загрузки. Имя файла с данными формировалось скриптом и включало фамилию студента, так что эти файлы без проблем подгружались в папку с готовыми работами. Данные сохранялись в формате JSON, а для инициации процесса загрузки в скрипте имитировался клик на гиперссылку на искусственный адрес, указывающий на BLOB-объект с сериализованными данными.

Для пропустивших тестирование и желающих пройти тест дома на компьютере с ОС Windows была сделана версия теста, пересылаемая в виде архива по почте, которую можно было распаковать из архива на Рабочий стол, и которая отличалась лишь ссылкой на открываемую веб-страницу %USERPROFILE%\Desktop\vootloc\index.html.

### *Литература*

1. Щербина Д.Н. Стратегии прохождения тестов знаний, выявленные методом хронометрии просмотра вариантов ответа // Валеология. 2015. N 4, С. 112–121.