

А. Д. Голосова
Науч. рук. *В. А. Короткевич,*
канд. техн. наук, доцент

ОЦЕНКА СКОРОСТИ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ РЕАКЦИИ

Изучение времени и точности произвольной реакции стало широко осуществляться в интересах решения многих прикладных задач. Сложная зрительно-моторная реакция используется для оценки уровня сенсомоторных качеств. Для этого была разработана программа, позволяющие настроить параметры этих тестов, среда тестирования, а также приложение, генерирующее отчет о пройденных тестах в формате Excel таблицы. Программный продукт был разработан в среде C++ Builder.

Со средой настройки тестов взаимодействует преподаватель, тестирующий учащихся. В приложении реализуется настройка тестов: создание, изменение и удаление тестов, настройка цвета, размера и скорости роста отдельных стимулов. Результаты работы сохраняются в файл настроек, которых передается студентам.

Тестируемые взаимодействуют со вторым приложением: тестовой средой. Им необходимо лишь выбрать нужный тест, параметры которого уже настроены, и пройти тестирование. Результаты сохраняются в отдельных файлах.

При переносе приложения с одного устройства на другое возникают случаи, когда необходимо регулировать размер и положение на экране текущей формы. Чтобы при каждом новом запуске не регулировать форму повторно, текущие настройки на каждом компьютере автоматически сохраняются в реестр. В ходе разработки проекта было написано вспомогательное приложения для генерации отчетов о проведенном тестировании. Это позволяет удобно и быстро обрабатывать результаты тестов.

Разработанная среда может быть установлена на компьютерах в школах, университетах, иных предприятиях для оценки восприятия у сотрудников, что поможет скорректировать рабочий график в случае сильной загрузки сотрудников при работе, на что будет указывать более низкая скорость зрительно-моторной реакции.

Литература

- 1 Лафоре, Р. Объектно-ориентированное программирование в C++ / Р. Лафоре. – СПб. : Питер, 2003. – 678 с.
- 2 Эккель, Б. Философия C++. Часть 1. Введение в стандартный C++ / Б. Эккель, Ч. Эллисон. – СПб. : Вильямс, 2012. – 577 с.
- 3 Стефан, Р. C++ Для чайников / Р. Стефан. – СПб. : Вильямс, 2011. – 336 с.

Д. Н. Голубев
Науч. рук. *Е. А. Ружицкая,*
канд. физ.-мат. наук, доцент

ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ – СОСТАВНАЯ ЧАСТЬ УМК ПО ЯЗЫКУ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ASSEMBLER

Одним из актуальных направлений в подготовке высококвалифицированных специалистов является разработка электронных учебно-методических комплексов (УМК), в которых собрана вся необходимая информация для изучения и освоения той или иной учебной дисциплины.

При подготовке IT-специалистов актуальной является подготовка специалиста, знающего машинно-ориентированный язык программирования Assembler, умеющего

построить эффективные алгоритмы решения поставленной задачи, выбрать наиболее подходящие структуры данных, программные и технические средства его реализации и с учетом операционного окружения разработать программные приложения, отвечающие новейшим компьютерным технологиям и требованиям.

Учебно-методический комплекс по языку программирования Assembler состоит из трех частей. Первая часть – *теоретическая*, включает в себя теоретический материал изучаемой дисциплины. Вторая часть – *практическая*, содержит задания для лабораторных работ и методические указания и разобранные типовые примеры выполнения лабораторных работ. Третья часть – *контролирующая*, одной из составляющих которой является приложение для тестирования студентов.

Приложение предназначено для проверки знаний студентов по основным темам курса: программная модель микропроцессора; арифметические команды; команды передачи управления, обработка векторов и матриц; логические команды; цепочечные команды; макросредства и макродирективы; прерывания; архитектура и программирование сопроцессора.

Каждой теме соответствует свой тест, который генерируется случайным образом, что позволяет различным пользователям работать с заранее неизвестным набором заданий. Студенту предлагается ответить на 10 вопросов (в среднем, каждая тема содержит 50 вопросов) по каждой теме. Тест считается пройденным, если студент правильно ответил на 8 из 10 предложенных вопросов.

Кроме контроля знаний по темам, приложение позволяет провести итоговую проверку знаний по всему курсу для получения зачета. Для итоговой проверки отобрано 300 вопросов, из которых студенту предлагается ответить на 30 вопросов. Студент успешно освоил курс, если он смог правильно ответить на 25 вопросов из 30.

Проведение компьютерного контроля знаний студентов является основой получения объективной оценки учебных достижений студентов.

Д. С. Гурский, А. Р. Качкан, Ю. А. Слепенко, В. В. Сыч
Науч. рук. Н. Б. Осипенко,
канд. физ.-мат. наук, доцент

СТРУКТУРА ШАБЛОНА ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТА ДЛЯ НАВИГАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Разрабатываемое клиент-серверное web-приложение является продолжением реализации, описанной в [1], и предоставляет возможность пользователю прохождения серии тестов с целью навигации индивидуальных решений в рамках таких направлений, как профориентация, персональный маркетинг, поиск нужных людей (специалистов или клиентов), информационных ресурсов и т. п.

Для экспресс-диагностики пользователю предоставляется небольшой набор тестов, который в дальнейшем планируется расширить. С целью упрощения возможности расширения набора предоставляемых пользователю психологических тестов был разработан шаблон. Схема фрагмента базы данных с описанием шаблона теста приведена на рисунке 1. Таблица Test содержит информацию о тестах, Question – о вопросах в тесте, Answer – об ответах на вопросы в тесте, UserToTest – о тестируемом пользователе.

Рекомендации основаны на известном в кругу психологов алгоритме квадрата Пифагора по выявлению потенциальных способностей человека, оригинальных авторских разработках в области систематизации тем и сфер деятельности [1], а также на результатах психологического тестирования и их увязке с вышеупомянутой систематизацией.