

ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА КРАТКОВРЕМЕННОЙ ПАМЯТИ

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
г. Минск, Республика Беларусь*

Кмита Ю.И.

Шупейко И.Г. - к.п.н., доцент

Разработан программно-аппаратный комплекс, позволяющий эффективно измерять объем кратковременной памяти, с использованием современных информационных технологий.

Современное образование невозможно без широкого использования современных средств обучения. Подобные средства включают в себя как программные, так и аппаратные комплексы, использующие многочисленные возможности современных компьютеров. Среди возможностей современных компьютеров, которые целесообразно использовать в учебном процессе при проведении лабораторных работ, можно назвать возможности предъявлять на экране дисплея любую визуальную информацию с обеспечением стандартных условий предъявления при любом количестве повторений, создавать и реализовывать любые алгоритмы предъявления, регистрировать временные показатели работы, сохранять информацию в любой удобной форме, проводить сложные статистические расчёты и др. Эти возможности позволяют облегчить работу преподавателя и помогают студентам лучше усвоить полученные знания.

Одним из средств, использующих эти и другие возможности компьютеров в процессе обучения, является программно-аппаратный комплекс (ПАК) для экспериментального определения объема кратковременной памяти человека. Данный комплекс разработан для его использования в качестве лабораторной работы по дисциплине «Психология восприятия и переработки информации» для студентов специальности «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий».

ПАК решает следующие задачи:

- Проводит регистрацию испытуемого;

- Ограничивает допуск испытуемого к некоторым функциям, которые должен выполнять только преподаватель;
- Предоставляет инструкцию испытуемому о предстоящем опыте и его задачах;
- Позволяет выйти из программы на любом этапе прохождения лабораторной работы;
- Последовательно предъявляет на экране дисплея элементы заданного набора стимулов;
- Позволяет испытуемому вводить в компьютер запомненные стимулы;
- Проводит тренировочную серию;
- Сохраняет в памяти компьютера результаты работы испытуемого;
- Позволяет студенту брать на съемный носитель (флэшку) файлы с результатами своей работы;
- Дает возможность преподавателю редактировать базу файлов с результатами работы испытуемых (удалять файлы, потерявшие актуальность).

Методика исследования заключается в следующем. Перед началом работы испытуемому нужно зарегистрировать личные данные, необходимые для его идентификации, после чего он может выбрать заданный опыт и приступить к его выполнению. После инструктажа перед каждым опытом проводится тренировочная серия, с помощью которой будет выявлено: понятны ли требования задания испытуемому. Испытуемый может продолжить или прервать тренировочную серию. Задача испытуемого в каждом опыте считать с экрана предъявленные стимулы, а затем ввести с помощью клавиатуры те, которые удалось запомнить. В протоколе опыта фиксируются предъявляемые стимулы и ответ испытуемого.

Во всех опытах каждый очередной стимул предъявляется через 2-3 с после ввода ранее считанного, при этом его предъявлению предшествует команда «Внимание». После выполнения каждого опыта у испытуемого есть выбор, либо пройти опыт еще раз, либо приступить к выполнению другого опыта, либо закончить работу и выйти из программы. После выполнения задания испытуемый может вывести на экран результаты (протоколы опытов) и скопировать их на съемный носитель.

Работа включает 3 опыта, в каждом из которых решается своя исследовательская задача. Результаты воспроизведения фиксируются в протоколе, который содержит: название ЛР, ФИО студента, дату, № опыта и его цель, предъявленные ряды цифр, воспроизведенные ряды, время.

Работа может выполняться с различными сочетаниями опытов, т.е. каждый опыт является относительно независимым.

Экспериментальные данные каждого опыта предварительно обрабатываются, т.е. подсчитано среднее время считывания, а также количество ошибок. Протокол опыта сохраняет все детальные данные, а также рассчитанные средние значения.

Список использованных источников:

1. Шупейко И.Г. Психология восприятия и переработки информации: лаб. практикум для студ. спец. 1-58 01 01 «Инженерно-психологическое обеспечение информационных технологий» днев. формы обуч. – Минск: БГУИР, 2008. – 79 с.
2. Алан Купер, Роберт Рейман, Дэвид Кронин. Алан Купер об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия /СПб.: Символ-Плюс, 2009.-688 с.