

ПРОГРАММНОЕ СРЕДСТВО МОНИТОРИНГА КОЖНО-ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ ЧЕЛОВЕКА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Раткевич А.В.

Карпович Е. Б. – м-р техники и технологии,
ст.преп. каф. ИПиЭ

Целью работы: создание программного средства для анализа результатов кожно-гальванических реакций человека. Кожно-гальваническая реакция используется для изучения активности вегетативной нервной системы, определения особенностей психофизиологических реакций и исследования черт личности. КГР применяется в качестве высокочувствительного, простого и технически легко определяемого показателя уровня активности симпатической нервной системы в психофизиологических, физиологических и клинико-физиологических исследованиях, а также для оценки нейропсихического напряжения человека [1].

В работе проведена формализация задачи, проведен анализ решений в этой области и разработан проект программного средства для исследования. Разработан ряд усовершенствований метода, позволяющих избежать ошибок и увеличить скорость его работы. Разработанный метод реализован в среде Microsoft Visual Studio 2013 на языке программирования С# с использованием технологии Access Database Engine OLE DB. Модуль ПО представляет собой оконное приложение, с использованием Windows Presentation Foundation.

Все данные хранятся в файле формата Microsoft Access 2003 «NeuroDog.mdb». База данных представляет собой 5 связанных таблиц: исследователь, испытуемый, данные кожно-гальванической реакции, графики и результаты испытаний. Таблица «результаты испытаний» связаны со всеми таблицами связью «один ко многим» с помощью уникального идентификатора (ID).

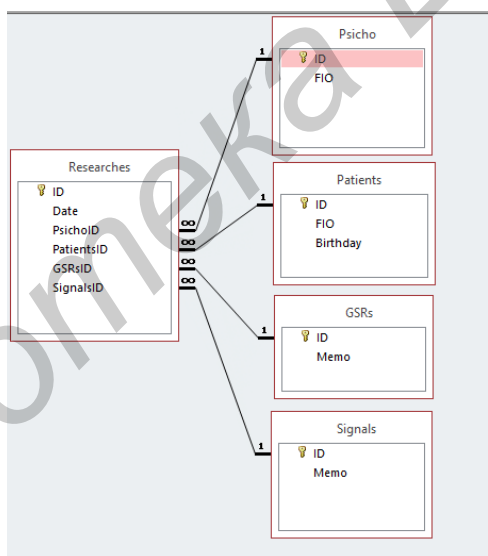


Рисунок 1.– схема базы данных программного продукта «NeuroDog».

Разработанный модуль программного средства, позволяет при исследовании кожно-гальванической реакции (посредством «NeuroDog») получить от испытуемых среднестатистические данные по определенному критерию (возраст, пол), результаты теста и обеспечивает работу с базой данных. Перед работой с программным средством необходимо идентифицировать исследователя, который проводил исследования на кожно-гальваническую реакцию. Исследователю предоставляется список всех испытуемых, которые успешно прошли тест, и дата проведения теста.

Модуль программного средства разработан для улучшения функциональности программного продукта «NeuroDog» при получении статистических данных испытуемых из базы данных и исправления ошибок, совершенные разработчиками в модуле с работой БД. Модуль внедрён в программный продукт, используется для улучшения анализа данных, полученных с помощью устройства «NeuroDog».

Список использованных источников :

- [1] Устройство для регистрации кожно-гальванической реакции и омега-потенциала / А.В. Аграновский, Г.Е. Евреинов, О.Ю. Берг — Издательство: Южный федеральный университет, 1998. — 123 с.