

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЭМОЦИЙ НА БАЗЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЙ ПЛАТФОРМЫ «THEREMINO»

Пилипович Ю. Я., Каспорский В. Н.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: ст.препод. Лукашик Е. Я.

Актуальность. С помощью программно-аппаратной платформы Theremino (the real modular in out) можно разрабатывать различные интерактивные устройства, измерительные приборы, обрабатывать данные датчиков и переключателей, управлять двигателями и т. д. [1]. Theremino – это система с открытым исходным кодом для подключения компьютеров к реальному миру. Приложения варьируются от музыки до обучения и научных исследований. В отличие от аналогичных систем (например, Arduino), система работает сразу после включения и требует только однократной прошивки.

Цель. Создание устройства, демонстрирующего метод измерения уровня эмоций путем определения электрического сопротивления биологической ткани постоянному току на компьютере.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели необходимо следующее оборудование: два металлических цилиндрических электрода, резисторный делитель напряжения, микроконтроллерный модуль Arduino Nano, который соединяется с USB портом компьютера. В качестве программного обеспечения используется среда разработки и программирования Arduino IDE, программные приложения: Theremino Arduhall, Theremino Emotion-Meter. Электроды подсоединены к пациенту, сопротивление которого является частью делителя напряжения, сигнал с которого подается на аналоговый вход А0 платы Arduino Nano, а остальные выводы – к соответствующим контактам модуля Arduino Nano. Микроконтроллерный модуль Arduino Nano прошивается с помощью среды Arduino IDE.

Результаты и их обсуждение. Результаты измерений колебаний сопротивления в одноканальном режиме выводятся на экран монитора персонального компьютера. Для графического отображения выводимых данных используется приложение Theremino Emotion-Meter. Повышение эмоциональности вызывает увеличение потоотделения и, следовательно, снижение электрического сопротивления. И наоборот, более низкая эмоциональность вызывает более высокое электрическое сопротивление. Во время сеанса записи уровня эмоций возможно синхронное прослушивание звукового файла

Выводы. В заключении хочется отметить, что разработанная установка может быть использована при проведении лабораторных работ по дисциплинам «Медицинская и биологическая физика», «Медицинская техника», а также на

факультативных занятиях по дисциплине «Основы программируемой электроники», проводимых на кафедре медицинской и биологической физики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Theremino [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://theremino.com/>. – Дата доступа: 14.03.2022.

МЕДИЦИНСКОЕ СТРАХОВАНИЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Плескацевич М. В.

Гродненский государственный медицинский университет

Научный руководитель: к.и.н., доцент Сильванович С. А.

Актуальность. Медицинское страхование является важным элементом социальной политики государства, направленной на поддержание здоровья населения.

Цель. Выяснить сущность медицинского страхования в Республике Беларусь.

Методы исследования. Теоретический анализ, теоретический синтез.

Результаты и их обсуждение. Медицинское страхование в нашей стране берет свое начало с 9 июня 2005 года, когда была утверждена Инструкция о добровольном страховании медицинских расходов. В перечень услуг базовой амбулаторно-поликлинической страховой медицинской программы входят, в частности, консультативно-диагностические приемы и наблюдение специалистов (терапевта, педиатра, гинеколога, уролога, гастроэнтеролога, кардиолога, оториноларинголога, офтальмолога, хирурга, травматолога, эндокринолога, невролога, физиотерапевта и др.), но не более 3-х консультаций (приемов) в совокупности в период действия договора страхования. По статистике за сентябрь 2017 года процент лиц, оформивших страховой полис, составлял 3,6% от общей численности населения, т.е. был относительно невелик, но с каждым годом эта цифра увеличивается. В Америке и Европе к страхованию относятся как к естественному необходимому процессу. В среднем каждая американская семья тратит на страхование до 10% годового дохода. Более половины этих средств уходит на страхование медицинских расходов. По мнению некоторых специалистов, в скором времени, при динамичном экономическом развитии, Беларусь тоже придет к страховой медицине, что выгодно как для государства, так и для граждан. Преимущества медицинского страхования в условиях бесплатной медицины заключаются, прежде всего, в удобстве. Получить медицинскую помощь можно в тот же день, в вечернее или ночное время, а спектр услуг зависит от выбранной медицинской программы: некоторые из них включают массажи, а также прием