

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: [http://www.enu.kz/ru/nauka/ nauka-i-obrazovanie/](http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/), 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

Заключение

Сверточные коды применяются для надежной передачи информации, в основном в спутниковой связи, но также для видео и мобильной связи. Они широко используются вместе с кодами Рида-Соломона, и вместе они образуют каскадный код. Сверточный также применяется в протоколе 802.11a.

На практике для декодирования сверточных кодов наибольшее распространение получил алгоритм Витерби, предложенный в 70-х годах прошлого столетия, и несколько модификаций алгоритма последовательного декодирования. Подобные коды используются практически во всех стандартах консорциума DVB (Digital Video Broadcasting) и являются стандартом для многих спутниковых цифровых систем (например, Inmarsat и Intelsat).

Список использованных источников

1. Чернега В., Платтнер Б. - Компьютерные сети, 2006
2. Витерби А.Д., Омура Дж.К. - Принципы цифровой связи и кодирования, 1982
3. *Золотарев В.В.* Теория и алгоритмы многопорогового декодирования – М.: Радио и связь, Горячая линия – Телеком, 2006.-276 с
4. *Никитин Г. И.* Сверточные коды: Учебное пособие. — СПб.: Сов. радио, 2001. — 78 с.
5. Золотарёв В.В., Овечкин Г.В. - Помехоустойчивое кодирование. Методы и алгоритмы, 2004

УДК 616-008.21

ОСОБЕННОСТЬ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Хуанкызы Т.

Студент кафедры ВТиПО, факультета информационных технологий
ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Казахстан

Состояние здоровья населения является важным показателем социальной ориентированности общества и социальных гарантий, характеризующих степень ответственности государства перед своими гражданами. Наше государство предпринимает всевозможные методы и опыты зарубежных стран для его улучшения. Ярким для этого примером служит уменьшения степени младенческой и матерной смертности, начиная, с 2005 года отмечается рост рождаемости. Вместе с тем, остаются высокими показатели социально значимых заболеваний. Здравоохранение сегодня больше направлено на меры лечебного характера, нежели профилактику заболеваний, а население в недостаточной мере ориентировано на охрану своего здоровья. Об этом, в частности, свидетельствуют рост выявления опухолевых заболеваний в запущенной форме, а также высокий показатель смертности населения от сердечно сосудистых заболеваний. Для профилактики и лечения такого рода проблем уже во многих зарубежных клиниках активно начинают использовать новые технологические решения на основе микроконтроллеров.

Применения микроконтроллеров и объединённых систем анализа здоровья позволяют использовать встроенные в них алгоритмы и команды для управления разной системой, задавать точные параметры сбора и обработки нужной для медицинского работника информации. Так же точность и объективная оценка полученной автоматизированной системой информации о заболевании может помочь не только для сохранения жизнедеятельности пациента, но и исходу истории болезни. Использование новейших технических решений в разных областях медицины может уменьшить влияние на

пациента, повышает информативность и достоверность контроля и диагностики. Поэтому сейчас актуально использовать современные технологий с целью сохранения жизнедеятельности человека до осложнения заболевания. Нашей задачей является исследование и разработка медицинского браслета, оснащенного датчиками. В зарубежных больницах медицинские браслеты являются основным способом контроля за лечащими. И этот далеко не предел их применения.[1] Но, к сожалению, в нашей стране такие браслеты не используются. Российскими и зарубежными учеными экспериментально доказана возможность применение датчиков технического назначения для мониторинга температуры и пульса человека.

Спектр областей для использования медицинских браслетов обширна. Их можно даже использовать как идентификаторов для пациентов с резкими скачками болезни пациентов для оказания нужной медицинской помощи незамедлительно. Оснащенные нужными технологическими решениями браслет не только уведомляет о наименовании диагноза, но и может передать сигналы перед приступами болезней. Такие браслеты используются в сомнологии [2], для глубокого анализа синдрома апноэ во сне и других расстройств дыхания, связанные со сном.

Мы, в свою очередь, хотим анализировать наиболее важный человеческий орган – сердце, получая данные от артериального пульса. Артериальный пульс определяется в проекции крупных и средних, поверхностно расположенных артерий, которые в наибольшей степени реагируют на работу сердца. Исследование артериального пульса дает вероятность получить важные сведения о работе сердца и состоянии кровообращения. Колебания их стенок вызваны прохождением через них крови, ток которой усилен сокращениями желудочков. При расстройствах сердечного ритма пульсовые волны следуют через неодинаковые промежутки времени, и пульс становится неритмичным. [3] Мы берем за основу этот фактор и хотим выявить нарушение сердечного ритма. Для этой цели используем плату Ардуино и известные нам характеристики датчики, а именно: Пьезо-датчик MiniSense 100(Рисунок 2) и датчик температуры Dallas 18B20 (ds18b20) (Рисунок 3). Передача данных осуществляется bluetooth модулем HC-06(Рисунок 1). Получая данные из датчика температуры, мы планируем его вывести на экран мобильного устройства, данные полученные от пьезо-датчика на монитор компьютера в виде графика в текущем времени.

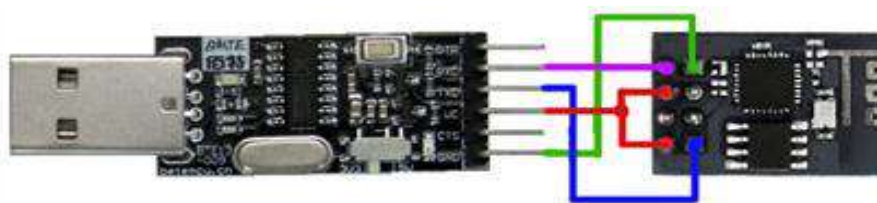


Рис.1. Схема подключения ESP8266

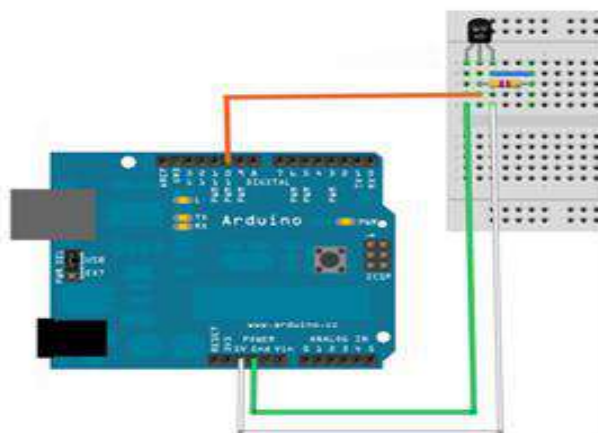


Рис.2. Схема подключения Dallas 18B20

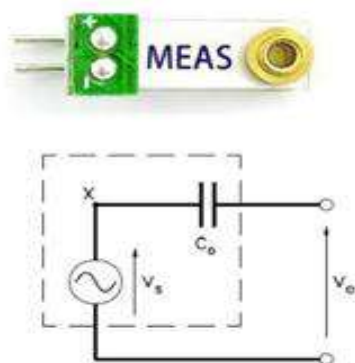


Рис. 3. Схема пьезо-датчика MiniSense100

Таким образом, использование данных датчиков показала, что поставленная задача вполне решаема, а именно разработка аппаратной системы контактного мониторинга температуры и пульса пациента может помочь медицинскому работнику выявить ряд скрытых заболеваний.

Список использованных источников

1. <http://brasleti.com.ua/kontrolnie-brasleti/medicinskie>
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Комнология>
3. <http://www.sweli.ru/zdorove/meditsina/kardiologiya/puls-i-ego-harakteristiki.html>
4. Анищенко Л.Н., Ивашов С.И., Чапурский В.В. Математическое моделирование методов выделения сигналов дыхания и сердцебиения в видеоимпульсном радиолокационном датчике // Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. 2006. №10.
5. Иммореев И.Я. Возможности и особенности сверхширокополосных радиосистем // Прикладная электроника. 2002. Т. 1, № 2. С. 122—140.
6. Атанов С.К., Кази Д.Е. «Расчет эффективности работы микроконтроллера с аналоговым вычислителем» №1503 от 11.11.13 МЮ РК

УДК 330.075

МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Шутеева Гулнур Сериковна

докторант 1 курса кафедры Системный анализ и управление,
ЕНУ им.Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан
Научный руководитель – М.А.Бейсенби

Абстракт – предполагается нелинейная макроэкономическая математическая модель экономической системы, предназначенная для исследования краткосрочных колебаний и флуктуаций.

В настоящее время актуальной научной проблемой является системное исследование процессов развития экономической системы. В развитии экономики различных стран известны периоды кризисов во время которых рыночные механизмы становятся неустойчивыми. Из анализа различных периодов развития экономической системы различных стран также можно наблюдать краткосрочные колебания и флуктуации [1]. Трудной задачей является объяснения причин вызывающих эти колебания и теория экономических флуктуаций остается еще дискуссионной и требует системных исследований