

не входил в план сценария и, поэтому не был подготовлен. Приходится придумывать “на ходу”, что приводит к тому, что сценарий лишается динамизма и реалистичности. А что делать при потере одного из результатов (документа)? Что если преподаватель захотел дать своим курсантам экспромт, новый сценарий и т.п.? Необходим достаточно обширный банк результатов исследований. В основном, мы решаем эту задачу так:

выдаем эти результаты курсанту в печатном виде или в виде устного заключения.

Мы считаем, что такой подход к данной проблеме является не актуальным в наше время, и делая так, мы фактически, даем курсантам одни и те же результаты. При данном подходе решения проблемы, это сделать становится сложным. Так как, чтобы подготовить результаты исследования для нового сценария, у преподавателя уходит достаточное количество времени.

#### Цель

Создать собственное программное обеспечение (ПО), которое, позволяет сформировать и продемонстрировать участникам сценария электронный бланк анализов во время проведения тренинга. При этом, ПО должно быть доступно, как на персональных компьютерах, так и на мобильных устройствах (телефон, планшет).

Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи:

Разработать, ПО. В котором есть 2 страницы. В первом, преподаватель может выбрать из доступных анализов, те анализы которые ему нужны для сценария (и те которые потребовал курсант во время практического занятия). На второй странице, показ результатов исследований.

Сделать доступ к данному ПО локальной сети центра.

Создать базу данных результатов исследований.

Материалы и методы

Для реализации вышепоставленных целей, нами был создана программа позволяющая сформировать отчет в виде бланка о принято решение о создании ПО Веб версии. Создать выборку анализов. Для каждого вида исследования. Создать диапазонные значения исследований, чтобы преподаватель мог выбрать определенное значение того или иного параметра

Результаты

На данный момент ПО находится в режиме альфа версии. Но, поставленные цели она выполняет на отлично. Рассмотрим ситуацию: Курсант, во время практического занятия, потребовал анализы крови и биохимию, допустим КФК и Глюкозу, услышав данный запрос, преподаватель (находясь в другой комнате, с остальными курсантами) берет планшет, заходит на страницу 1, и выбирает те исследования которые потребовал курсант. Не просто выбирает, а выбирает диапазон выдачи результатов. И через определенное время, у курсанта на мониторе ПК (моноблока) появится таблица результатов. Увидев результат, курсант утверждает\изменяет поставленный диагноз.

Выводы

Хоть данное ПО и находится в альфа версии, данная версия уже удовлетворяет своими возможностями. С такими возможностями, у преподавателей открывается новая “ветвь” в симуляционном обучении.

### **АВТОМАТИЧЕСКОЕ СОХРАНЕНИЕ И ОБРАБОТКА ВИДЕОДАННЫХ ВО ВРЕМЯ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

Жалсанов Б.Д., Кологривова Л.В., Анисимова Е.А., Щербаков А.Ю., Дадэко С.М.,

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск

Актуальность

В настоящее время, первичная и первично специали-

зированная аккредитация специалиста, является одним из важнейшим этапом в жизни аккредитуемого.

Сохраненные видеоматериалы, во время прохождения аккредитации, выполняется с целью объективизации указанной процедуры и выявления возможных нарушений в ходе прохождения. Но, чтобы подготовить эти видеоматериалы, одному инженеру уходит, по крайней мере, 2 недели (примерно 400 аккредитуемых). При текущих требованиях от методического центра такой срок обработки видеоматериалов не подходит. При обработки видеоматериалов, инженеру необходимо учитывать и время прохождения аккредитуемого (8.5 минут). Что по личному опыту скажу, это не всегда соответствует. Иногда аккредитуемый выходит раньше срока, а иногда (редко, но все же) задерживается на станции. Эти факторы являются одним из главных проблем обработки видеоматериалов.

Цель

Создать собственное программное обеспечение (ПО), которое, позволяет сформировать видеопоток от IP камер, в отдельные видеофайлы. Эти файлы должны быть расположены в отдельные папки с названием аккредитуемого (ИД аккредитуемого). Сами файлы должны быть названы так как прописано в требованиях к материально-техническому обеспечению видеонаблюдения п.5.6.2 ([https://fmza.ru/upload/medialibrary/93e/prilozhenie-1-k-trebovaniyam-tmo\\_201118.pdf](https://fmza.ru/upload/medialibrary/93e/prilozhenie-1-k-trebovaniyam-tmo_201118.pdf))

Для реализации этой цели были поставлены следующие задачи:

Разработать ПО. Которое захватывает видеопоток от IP камер, и формирует отдельные видеофайлы, в отдельные папки.

Создать оборудование подачи сигнала в ПО (п.1), для начала захвата видеопотока, и начала записи прохождения станции аккредитуемого.

Материалы и методы

Для реализации вышепоставленных целей, была создана программа позволяющая формировать видеопоток, в отдельные видео файлы.

Для передачи сигнала о начале записи собрано оборудование на чипе ATmega328p. А так же был использован радиочастотный модуль передачи данных (RFid).

Результаты

Собранное оборудование и ПО (далее система В.) позволяет создавать отдельные видеофайлы прохождения станции ОСКЭ аккредитуемого. Шаги работы Системы В.:

Аккредитуемому выдается пассивный радиочастотный элемент, с определенным ИД на пассивном элементе.

Аккредитуемый подходит к станции ОСКЭ и читает свою ситуацию. При входе в станцию ОСКЭ, аккредитуемый подносит пассивный элемент в определенную зону, для считывания его ИД в систему.

Система, получив сигнал, начинает перехватывать видеопоток от камер, которые расположены в той станции где находится аккредитуемый. А так же создает папку с ИД аккредитуемого.

Перехват видеопотока заканчивается только тогда когда проход ровно 8.5 минут, либо при выходе аккредитуемого из станции (обратно прикладывает пассивный элемент, в определенную зону).

Система начинает сохранять видеофайлы в папку ИД аккредитуемого. Названия же видеофайлов, полностью подпадают под требования методического центра.

Это позволяет сократить время на подготовку и отправку видеоданных, по крайней мере, на несколько недель. Что, несомненно, оптимизирует систему аккредитации специалистов. Данная система В. позволяет не только упростить жизнь инженерам (при обработки видеофайлов), но и делает прохождение станции ОСКЭ более объективной, т.е. ставит определенную рамку на прохождения станции (по времени не более 8.5 минут)

#### Выводы

Данная система полностью автоматизирует обработку как видеофайлов так и их названия.

#### АПРОБАЦИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО И МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ БОТКИНСКОЙ БОЛЬНИЦЫ.

Логвинов Ю.И., Шматов Е.В.

ГБУЗ ГКБ им.С.П.Боткина ДЗМ, Москва

#### Актуальность

Апробация оборудования является неотъемлемой частью процесса разработки и внедрения оборудования. За время апробации оборудование проходит ряд испытаний в ходе которых выявляются слабые стороны самого оборудования. Кроме технических аспектов апробации проводится опрос среди пользователей оборудования для формирования общей характеристики.

#### Цель

В современном мире существует множество различного оборудования, практически ежедневно разрабатываются более новые и совершенные модели техники. Кроме известных производителей оборудования существуют более мелкие и новые компании и бренды. Зачастую у нового оборудования возникают сложности с выходом в массовое использование, связано это с опасением, конечных потребителей, для которых оно разрабатывается, многие потре-

бители неохотно доверяют малоизвестному оборудованию или бренду. Подобную проблему и решает вопрос апробации оборудования.

#### Материалы и методы

МСЦ Боткинской больницы проводит апробацию оборудования для дальнейшей его модернизации и внедрения в работу. На апробации в МСЦ Боткинской больницы на данный момент находятся: виртуальный симулятор с тактильной связью ASLEPIA и реанимационный комплекс для новорожденных Panda iRes.

В МСЦ Боткинской больницы на оборудовании, переданном для апробации, проводятся курсы дополнительно профессионального образования для врачей.

Виртуальный симулятор с тактильной связью ASLEPIA используется на курсах по оториноларингологии: «Основные принципы эндоскопической эндоназальной хирургии и микрохирургии среднего уха. Базовый курс», «Основы диагностической оториноларингологии. Базовый курс», «Хирургия височной кости при различной патологии среднего уха», «Эндоскопические вмешательства на полости носа и околоносовых пазух. Продвинутый курс».

Реанимационный комплекс для новорожденных Panda iRes используется на курсах по неонатологии и педиатрии: «Первичная реанимация новорожденных и детей младшего возраста на догоспитальном этапе», «Первичная реанимационная помощь и интенсивная терапия в неонатологии», «Первичная реанимация доношенных и недоношенных детей. Применение неинвазивных методов

## ЛайфПалп, виртуальный симулятор-тренажер

Отработка и объективная оценка пальпации и аускультации органов брюшной полости

Объективная компьютерная оценка проведенной пальпации органов брюшной полости, и подключичных и яремной областей. Аускультация перестальтики. Изделие отвечает требованиям первичной специализированной аккредитации по терапии, онкологии, хирургии.

#### Представленные патологии:

- Желчно-каменная болезнь
- Холецистит
- Тонкокишечная непроходимость
- Панкреатит
- Аппендицит
- Дивертикулит
- Острый энтерит
- Гепатомегалия
- Спленомегалия

#### Пальпируются:

- Печень
- Желчный пузырь
- Желудок
- Эпигастральная область
- Поджелудочная железа
- Селезенка
- Толстый кишечник
- Аппендикс
- Левый и правый яичники
- Мочевой пузырь в наполненном и опорожненном состояниях

