

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Абраамяна Сурена Арменовича на тему:
«Распределенная система передачи данных на базе мобильных устройств в сфере телемедицины», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Диссертационная работа Абраамяна Сурена Арменовича посвящена разработке комплекса электронного здравоохранения, построенной на основе выдвигаемой концепции использования мобильных устройств для создания телемедицинских унифицированных систем, предназначенных для общения пациентов. Практическим результатом работы является разработанный программный комплекс, нацеленный на проблемы людей с нарушениями речи и письма (НРП), особенностями которого составляют автономность и возможность общения специальными сообщениями.

В работе проведено исследование существующих мобильных решений для указанной предметной области, проведен анализ моделей и технологий взаимодействия. На основе проведенных исследований автор описывает исходные требования, основные характеристики и свойства, которыми должна обладать выдвигаемая концепция для удовлетворения всем функциональным и техническим критериям. Такая концепция унифицированной мобильной системы для телемедицины предоставляет возможность дистанционного общения для людей с расстройствами речи и письма, а также их умеренного контроля со стороны родителей и врачей.

Применение сетевых технологий, протоколов, шаблонов проектирования и технологий хранения обосновывается путем сравнения и нахождения оптимальных для конкретных случаев методов и техник. Предлагается оптимальный метод установления клиент-серверной связи с использованием архитектурного стиля REST как на базе логики длительного опроса с шаблоном издатель/подписчик, так и с протоколом WebSocket. Программная реализация мобильной системы, экспериментальные исследования разработанного ПО и успешное практическое внедрение подтверждают достоверность и корректность полученных результатов.

Предложенная концепция архитектуры телемедицинских унифицированных систем на основе мобильных инфраструктур устанавливает положения проектирования и является основой для создания новых систем электронного здравоохранения.

09/2 - 262 от 30.11.2018

Предусмотрен режим автономной работы системы электронного сотрудничества между врачами. Автором предложен новый подход, связанный с использованием стандартных мобильных устройств для организации передачи данных в больших мобильных группах. Метод работы, в отличие от рассмотренных аналогов, заключается в использовании мобильного средства одновременно как в роли сервера, так и сетевого устройства. И в этом случае отпадает необходимость в дополнительных сетевых ресурсах, появляется автономность и мобильность всей системы без подключения к сети Интернет, усиливается безопасность системы.

Следует выделить следующие результаты диссертации:

1. Разработанное в диссертации комплексное решение, где больные с НРП улучшают свое клиническое состояние и социальную интеграцию, находясь под умеренным контролем со стороны опекунов и врачей, а их медицинские и поведенческие данные являются предметом дискуссий для лечащего персонала, предлагается впервые.
2. Выдвигаемая автором концепция с описанием технических, качественных и функциональных характеристик, может служить ядром для создания новых телемедицинских систем.
3. Поставленная в работе цель, то есть решение коммуникационных проблем больных с НРП, достигнута в полном объеме.
4. Разработанные решения получили 3 свидетельства о регистрации программ ЭВМ.
5. Результаты диссертационной работы внедрены в ООО «ВИСТА».

Диссертационная работа не свободна от недостатков, в частности:

1. Не рассмотрены вопросы обеспечения безопасности и устойчивости передачи данных с мобильных устройств.
2. Не рассмотрено применение мобильных грид-систем для взаимодействия в распределенной среде из мобильных устройств.
3. Представлено сравнение программ по критерию наличия синтезатора речи, но в самой реализации ПО его нет, хотя о нем и упоминается в предложенной концепции.
4. Не предусмотрена версия программы для iOS, хотя использованы кросс-платформенные решения.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку диссертации.

Диссертация Абрамяна Сурена Арменовича на тему «Распределенная система передачи данных на базе мобильных устройств в сфере телемедицины» соответствует

основным требованиям, установленным Приказом от 01.09.2016 № 6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», а соискатель Абрамян Сурен Арменович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.11 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

Член диссертационного совета,
доктор технических наук,
директор Лаборатории информационных технологий
Объединенного института ядерных исследований (ЛИТ ОИЯИ)



Кореньков В.В.

29.11.2018