НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
СОВЕТ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

XV Международная научная конференция молодых ученых

Молодежь в науке – 2018

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Минск 2018

СЕКЦИЯ «АГРАРНЫЕ НАУКИ» 3
СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ» 48
СЕКЦИЯ «ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ» 112
СЕКЦИЯ «МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ КОРРЕКЦИИ» 126
СЕКЦИЯ «ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА» 145
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ 165
СЕКЦИЯ «НАУКИ О МАТЕРИАЛАХ» 166
СЕКЦИЯ «ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ И НАУКИ О ЗЕМЛЕ» 189
«ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ: ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ» 213
«ПЕРВЫЙ ШАГ В НАУКУ: ГУМАНИТРАНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ» 231

Бакунович А.А.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ РЕЧЕВОГО АППАРАТА

ГУО «Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси», 220049, г. Минск, ул. Кнорина 1А, Беларусь
e-mail: bakunovich.andrei@gmail.com

Введение. Заболевания речевого аппарата так или иначе являются причиной (или одной из причин) вокальных характеристик и параметров речи. Для облегчения проведения диагностирования, лечения и проведения последующего наблюдения с целью оптимизации процесса можно использовать программные или программно-аппаратные средства. На сегодняшний день в этой области существует ряд разработок, однако немногие представляют собой клиническую систему анализа голоса, способную не только вести вычисление характеристик голоса, но и проводить анализ. В данной работе предложена концептуальная модель архитектуры компьютерной системы для выявления патологий речевого аппарата человека по экспертным лингвистическим тестам.

Материалы и методы. В данном анализе были рассмотрены предложения рынка систем выявления патологий речи человека. В большинстве своём имеющиеся системы представляют собой набор возможностей вычисления характеристик голоса человека. Наиболее яркая клиническая система анализа голоса – lingWAVES. Эта система позволяет тестировать и оценивать состояние голоса с различных сторон. Однако она требует затраты значительных ресурсов для её приобретения и освоения.

Результаты и выводы. На схеме 1 изображена модель компьютерной системы для выявления патологий речи человека по экспертным лингвистическим тестам. Она состоит из четырёх частей: команда разработчиков (доктора, программисты, лингвисты и т. д.), лечащего врача, программно-аппаратного обеспечения и пациента. Программно-аппаратное обеспечение в свою очередь состоит из аппаратных средств взаимодействия с пациентом и экспертных лингвистических тестов, которые выявить патологии речевого аппарата человека. В этой модели при необходимости предусмотрена возможность использования системы оценивания состояния с помощью мобильных устройств (конечно при наличии динамиков и микрофона) и удалённо. Наличие возможности доступа к системе удалённо весьма существенно, поскольку обеспечивает доступность к системе в любое время и в любом месте, где есть доступ в интернет. Это является очень важным компонентом наблюдения за процессом течения болезни. По результатам данного наблюдения можно будет судить о прогрессе либо регрессе болезни и вносить своевременные корректировки в индивидуальный план лечения пациента.