

Д.А. Покладок, Ю.С. Гецевич, Б.М. Лобанов, Д.В. Брек

Многоязычный синтезатор речи

по тексту для стационарных, мобильных и Интернет-платформ.

Обычно коммуникация между людьми происходит посредством голоса и слуха. Такой способ взаимодействия желателен и для отношений между человеком и машиной. Разработанный синтезатор речи позволяет вычислительному устройству читать отдельные слова, предложения и текстовые фрагменты на белорусском, русском и якутском языках [1, 2].

Синтезатор речи может быть использован для построения различных мультимедиа-продуктов массового потребления (рис. 1), например: **говорящего электронного информатора** (для озвучивания транспортных остановок, номера очереди посетителя банка, сообщений sms, e-mail, chat,); **аудиокниг** (для последовательного чтения, образовательного диалога, в аудиосправочниках); **интернет-радио** (для чтения rss-рассылок сайтов).



а)

б)

в)

Рис. 1. Синтезатор речи по тексту для а) стационарной, б) мобильной, в) Web-платформы.

Синтезатор речи по тексту для стационарных платформ уточняет у пользователя, на каком языке введен текст, далее текст поступает на вход специализированных обработчиков (лингвистической, интонационной, фонетической, акустической информации) и преобразуется в звуковой сигнал (рис. 1, а, в). Оригинальность разработки в том, что полученный синтезатор использует одинаковые алгоритмы и их реализации с небольшими

модификациями для языкозависимых лингвистических ресурсов, что существенно экономит используемые ресурсы компьютера [1].

Синтезатор речи по тексту для мобильных платформ реализован на распространенной среди мобильных телефонов платформе J2ME, что позволяет использовать его на большинстве мобильных устройств (телефонах, планшетах, термометрах, микроволновых печах и др. предметах бытовой техники). В значительной степени это удалось осуществить благодаря новаторским алгоритмам сжатия грамматического словаря более чем на 3 000 000 слов до 0,7 мегабайт с сохранением приемлемого качества при расстановке ударений в произвольных словах в тексте [3].

Синтезатор речи по тексту для интернет-платформ разработан для озвучивания текстового контента Интернет-сайтов, а также для помощи в процессах обучения различным языкам, совершенствования знаний и речевых навыков [2]. Разработка данного синтезатора осуществляется на популярном языке PHP. Именно это позволяет системе работать без дополнительных доплат за адаптацию на большинстве современных интернет-серверов. Экспериментальный образец доступен в интернете – www.corpus.by/tts [4].

Литература

1. Лобанов, Б.М. Компьютерный синтез и клонирование речи / Б.М. Лобанов, Л.И. Цирульник // Минск : Белорусская наука, 2008. – 344 с.
2. Покладок, Д.А. Мультиязычная система синтеза речи на языках народов России и СНГ / Покладок, Д.А., Ю.С. Гецевич, Б.М. Лобанов, // Россия – Беларусь – Сколково : единое инновационное пространство : тезисы Междунар. науч. конф., Минск, 19 сентября 2012 г. / Нац. акад. наук Беларуси ; НКО Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий ; редкол.: С.Я. Килин [и др.]. – Минск : Беларус. навука, 2012. – С. 213–216.
3. Покладок Д.А. Система синтеза речи по тексту для мобильных телефонов / Д.А. Покладок, Л.И. Цирульник // Речевые технологии – 2010 – №1 – С.87-98.
4. Гецевіч, Ю.С. Распрацоўка сінтэзатара беларускага і рускага маўленняў па тэксце для мабільных і інтэрнэт-платформаў / Ю.С. Гецевіч, Д.А. Пакладок, Д.В. Брэк // Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации (РИНТИ-2012) : доклады XI Международной конференции (Минск, 15 ноября 2012 г.). – Минск : ОИПИ НАН Беларуси, 2012. – С. 254–259.