

Технология синтеза русской речи с высоким качеством звучания

Общество с ограниченной ответственностью «Центр Речевых Технологий»

<http://www.speechpro.com/>

Краткое описание: Технология синтеза речи заключается в преобразования произвольной текстовой информации в звучащую речь. Система синтеза русской речи нового поколения "VitalVoice" обеспечивает естественное звучание синтезированной речи. При этом человеческое звучание достигается, как на акустическом уровне за счет использования гибридной технологии, совмещающей достижения аллофонного и Unit Selection подходов, так и на уровне правильной расшифровки сокращений, чисел, аббревиатур, различных специальных текстовых знаков с учетом особенностей грамматики русского языка.

Ключевые конкурентные преимущества, сравнительные характеристики:

1. Качество синтезируемой речи соответствует мировому уровню, а в некоторых аспектах превосходит его.
2. Высококачественный автоматический анализ текста.
3. Естественное звучание за счет правильного «чтения» текста:
 - Выделение предложения;
 - Расшифровка частотных аббревиатур;
 - Расшифровка частотных сокращений;
 - Расшифровка цифровых последовательностей;
 - Расшифровка иноязычных вставок;
 - Расшифровка специальных знаков;
 - Исправления основных ошибок орфографии;
 - Правильное разрешение омонимии.
4. Формат входных данных: *.txt, *.doc и *.rtf..
5. Формат выходных данных: *.wav и *.mp3.
6. Возможность изменения темпа речи и высоты основного тона.
7. Поддержка SSML, SAPI.
8. Тип вычислительных платформ:
 - Для ПК - MS Windows 2000 Professional; MS Windows XP Home / Professional; MS Windows Vista;
 - Для мобильных устройств - MS Windows Mobile 5.0 и выше.

Научная значимость: В ЦРТ разработан новый подход синтеза речи методом гибридного Unit Selection.

- Разработан гибридный алгоритм стыковки единиц, взятых из двух разных речевых баз: речевой корпус Unit Selection и аллофонной базы.
- Высококачественный автоматический анализ текста.
- Специализированные алгоритмы модификации сигнала во временной и частотной области.
- Качество синтеза близкое к естественной речи.
- Достигнуто высокое качество синтеза при реализации, как на ПК, так и на мобильных устройствах с ограниченными ресурсами.

Примеры практического применения:

MRCP-ресурс:

- Автоматизированные информационно-справочные системы по обработке телефонных обращений (IVR).
- Call-центры.

Мобильные устройства:

- Устройства для людей с ограниченными возможностями по зрению и речи.
- Система речевого управления мобильными устройствами.
- Навигационные системы.

Приложения для ПК:

- Преобразование электронных документов в звуковой файл.
- Создание аудиокниг.
- Компьютерные игры.
- Чтение электронной почты и сообщений.
- Чтение информации с интернет сайтов (новости, погода).

Стадия разработки: Научная разработка в стадии завершения. Доступны версии продуктов «VitalVoice» для ПК и мобильных устройств.