

средства для разработки собственных UI компонентов, как на основе уже существующих, так и с нуля. Кроме методов и свойств у большинства объектов есть события, на которые можно развешивать обработчики и шаблон вывода для визуальных элементов. Событий в мире ST очень много: начиная от создания элемента и добавления его на страницу, его отрисовкой и заканчивая уничтожением.

Appy Pie – это облачный инструмент для создания мобильных приложений, который позволяет пользователям без навыков программирования создавать приложение практически для любой платформы и публиковать его. Вам не нужно ничего устанавливать или загружать – просто перетащите страницы, чтобы создать собственное приложение онлайн. После того как процесс будет завершен, вы получите гибридное приложение на базе HTML5, которое будет работать со всеми платформами, включая iOS, Android и Windows. Все изменения происходят в режиме реального времени, с возможностью отправки push-уведомлений, монетизации с рекламой, просмотра живой аналитики и отслеживания местоположения с помощью GPS. Вы также можете интегрировать каналы социальных сетей, блоги, веб-сайты, аудио, радио и многое другое.

Сравнение рассмотренных платформ приведено в таблице.

Таблица – Сравнение рассмотренных платформ

Meteor.js	Sencha Touch	Appy Pie
Чистый JS	Разработка на JS + HTML5	Основано на HTML5
Свои шаблоны	Гибкая графическая среда разработки интерфейсов	Все изменения происходят в режиме реального времени
Реактивное приложение	Обширная документация	Бесплатное ПО, высокотекнологичная версия
DistributedDataProtocol		
Простота равна производительности		

Обзор позволил определить преимущества и недостатки новых платформ для публикации веб-приложений.

УДК004.934.2

Студ. Д.О. Часновская
Науч. рук. ассист. Р.И. Белькевич
(кафедра информатики и веб-дизайна, БГТУ)

ТЕХНОЛОГИЯ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ

Звук для машины – это изменения (колебания) давления воздуха, т.е. звуковые волны. Для того чтобы машины смогли распознать речь необходимо сначала считать эти колебания. Частота измерений

должна быть как минимум 8000 раз в секунду. Если измерения будут проводиться с большими временными прерываниями, то мы получим неточный звук, а значит неразборчивую речь.

Когда данные по колебаниям звуковых волн собраны, их нужно отсортировать. Так как в общей куче мы имеем и речь, и побочные звуки. Проведение математических операций позволяет отсеять именно нашу речь, которая и нуждается в распознавании. Все системы распознавания речи можно разделить на два класса:

– Системы, зависящие от диктора. Настраиваются на речь диктора в процессе обучения. Для работы с другим диктором такие системы требуют полной перенастройки.

– Системы, не зависящие от диктора. Работа которых не зависит от диктора. Такие системы не требуют предварительного обучения и способны распознавать речь любого диктора.

Сделать систему, не зависящую от диктора — это весьма сложная задача, поскольку у каждого человека индивидуальная манера произнесения: темп речи, тембр голоса, особенности произношения. Вместо создания эталонов для каждого слова, создаются эталоны отдельных звуков, из которых состоят слова, так называемые акустические модели. Акустические модели формируются путём статистической обработки больших речевых баз данных, содержащих записи речи сотен людей. Далее компьютеру необходимо, следуя моделям формирования словесных последовательностей, определить где именно стоит разделить слова. Например, есть фраза «hang ten», которую компьютер не сможет разделить как — «hey, ngtен», т.к. не найдет в своей базе «ngten». Схема компьютерной обработки речи представлена на рис. 1.



Рисунок 1 – Модель распознавания речи

Для качественного распознавания выявлено, что необходимо использовать не только базу знаний, позволяющую определить составляющие фразы (слова), но и алгоритм частичной гипотезы, с помощью которого машина определит уместно ли слово № 2 в связке со словом № 1.