

РОСЧЕРКООРИЕНТИРОВАННЫЙ ИНТЕРФЕЙС ДЛЯ
УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ С
СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ СЛАБОВИДЯЩИМИ И
ИНВАЛИДАМИ ПО ЗРЕНИЮ

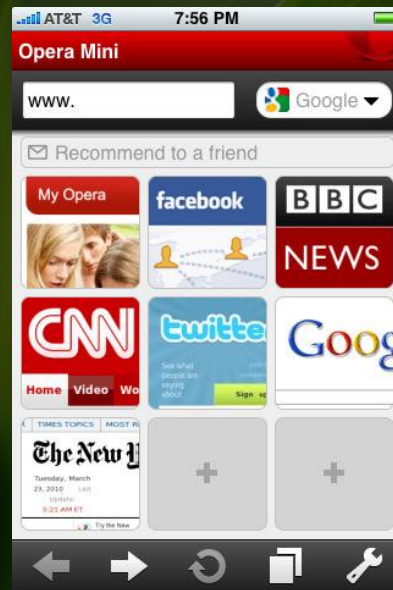
Манахов Павел Алексеевич
Si-Trans Ltd., *team lead*
МГТУ «СТАНКИН», *преподаватель*

The background of the image consists of numerous long, thin blades of green grass, some in sharp focus and others blurred, creating a sense of depth and texture. The lighting is bright, highlighting the vibrant green color of the leaves.

Тренд

Популярность мобильного веба

«К 2013 году мобильные устройства опередят настольные ПК по количеству выходов в Интернет»



Источник: аналитическая компания Gartner



Количество аппаратов с сенсорным экраном

На данный момент (Q1 2010) мобильных устройств с сенсорным экраном около

38%

По прогнозам компании Samsung к 2013 году количество таких устройств превысит

50%

Источник: аналитическая компания Canalys



Почему?

Это просто удобно!



The background of the slide is a close-up photograph of green grass blades, slightly out of focus, creating a soft, natural texture. A dark, rounded rectangular bar is centered horizontally across the middle of the image.

Проблема

Данные статистики

Количество зарегистрированных слепых и слабовидящих россиян:

218 000 человек

Из них молодых людей трудоспособного возраста:

> 20%

Источник: НИИ глазных болезней им. Гельмгольца



Существующие проблемы

На данный момент мобильные устройства с сенсорным управлением не могут быть использованы инвалидами по зрению по следующим причинам:

- **Отсутствие аппаратных кнопок;**
- **Отсутствие обратной связи.**



Существующие решения

Что есть сейчас?

Ничего.

Что есть сейчас?

Ничего. Практически...

Screen readers + голосовое управление

- *Nuance* Talks (Symbian S60 3th и S80)
- *Code Factory* Mobile Speak (Windows Mobile 6.x и Symbian S60 3th и 5th)

Встроенные решения

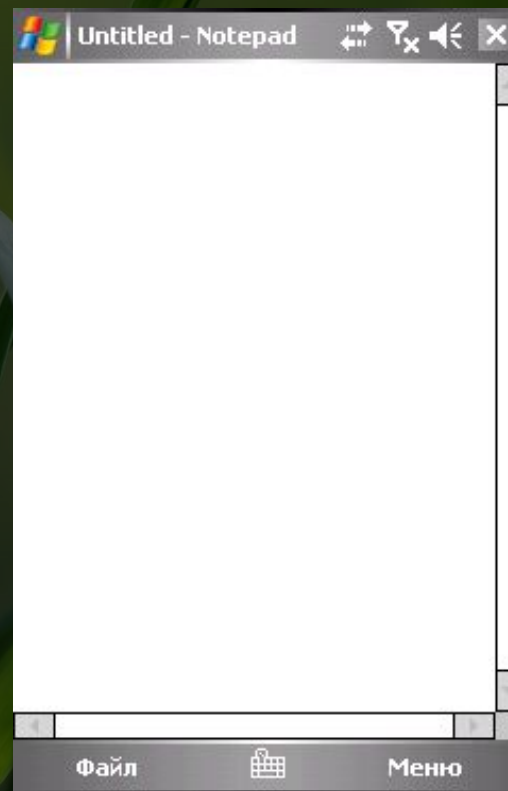
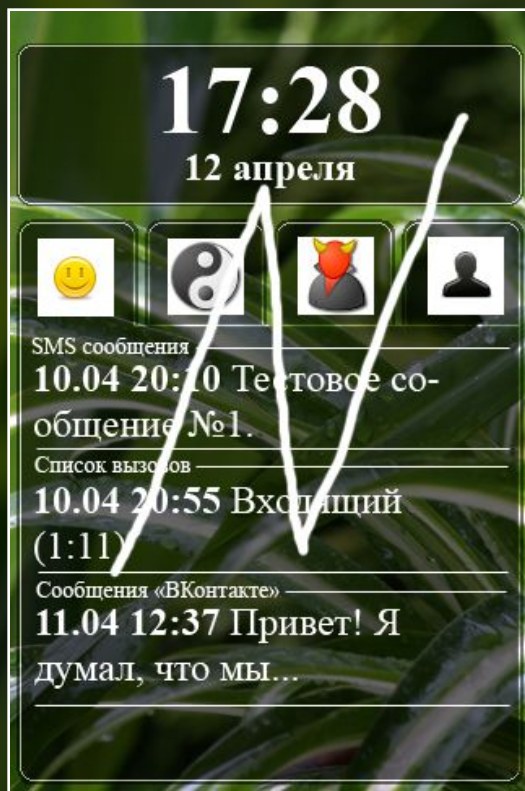
Встроенные средства *Apple's* iPhone OS



The background of the image consists of numerous green grass blades, some in sharp focus and others blurred, creating a sense of depth and natural texture. The lighting is soft, highlighting the vibrant green color of the grass.

Концепция

Основа росчеркоориентированного управления



Mouse Gestures

- Mouse Gestures Redox
(Firefox add-on)
- Easystroke (Linux)
- StrokeIt (Windows)
- Mojo Mouse Gestures (Windows)
- CocoaGestures (Mac OS)



Mouse Gestures

- Mouse Gestures Redox
(Firefox add-on)
- Easystroke (Linux)
- StrokeIt (Windows)
- Mojo Mouse Gestures (Windows)
- CocoaGestures (Mac OS)

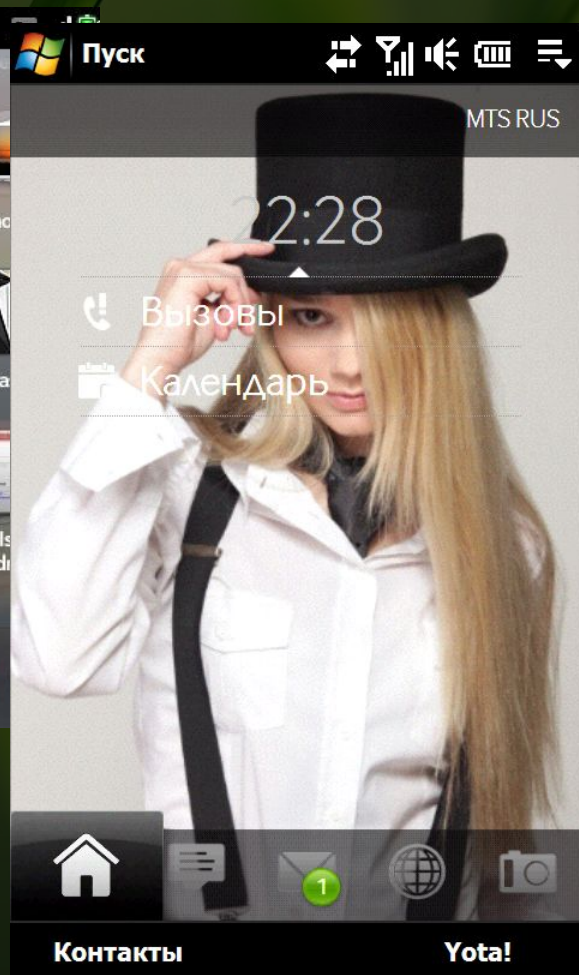


Mouse Gestures

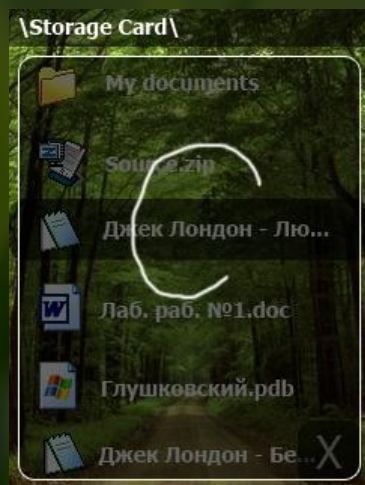
- Mouse Gestures Redox
(Firefox add-on)
- Easystroke (Linux)
- StrokeIt (Windows)
- Mojo Mouse Gestures (Windows)
- CocoaGestures (Mac OS)



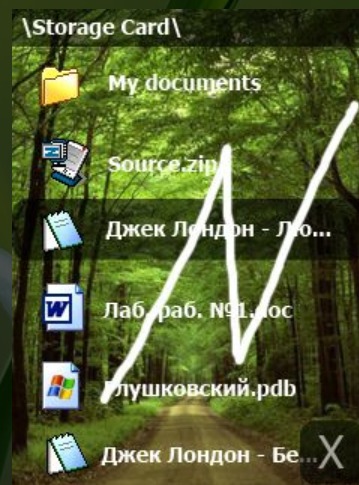
Отличие 1: Мобильность



Отличие 2: Различные типы росчерков

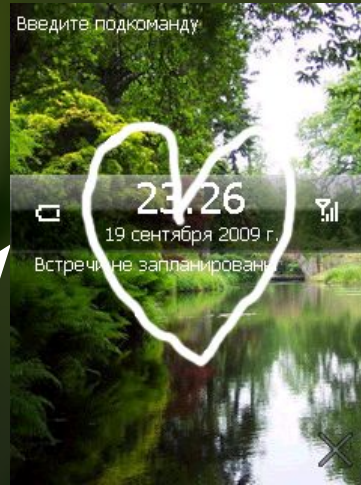
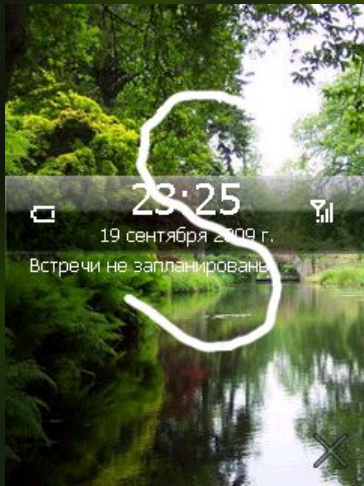


Контекстно-
зависимые



Контекстно-
независимые

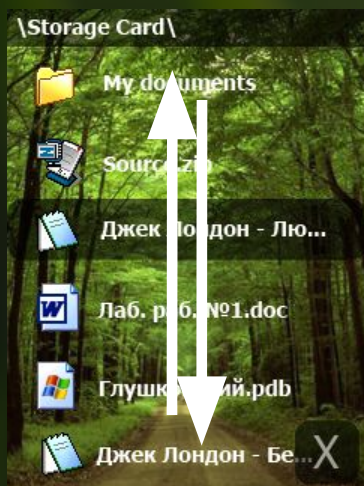
Отличие 3: Дерево расчерков



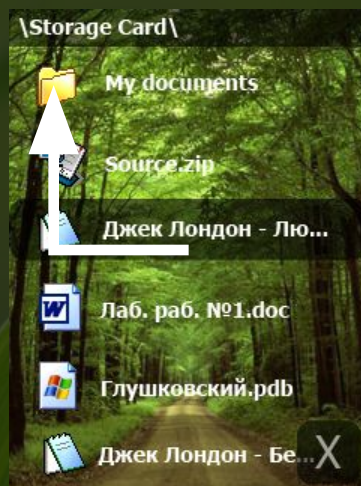
Написать второй
половинке

Написать другу

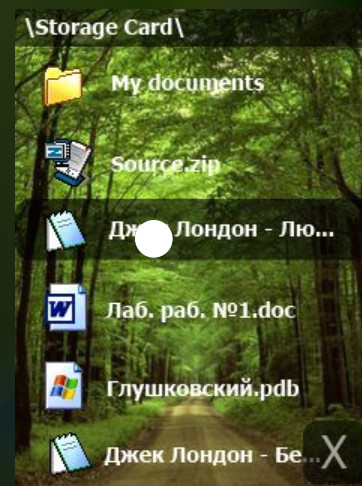
Отличие 4: Шаблонные жесты



Прокрутка
списка



На уровень
вверх



Выбор
объекта

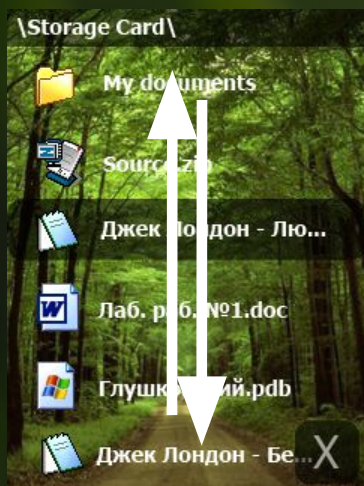
Отличие 5: соответствие парадигме UD

UD >> Universal Design

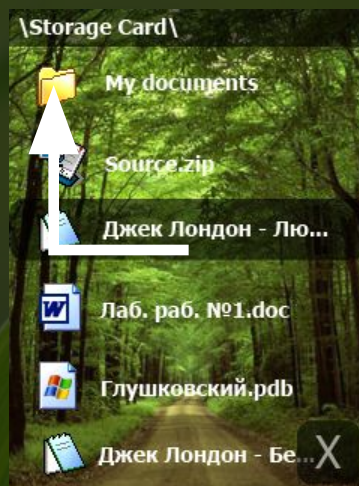


- Независимость результата ввода роcчерка от позиции на экране
- Обратная связь: звук и тактильная отдача, экраны с поддержкой шрифта Брайля
- Поддержка интерфейса на уровне ОС

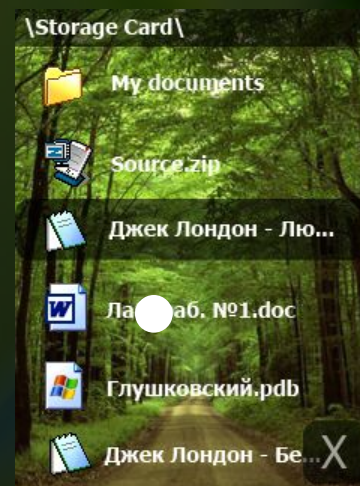
Eyes-free mode



Прокрутка
списка



На уровень
вверх



Выбор
объекта

Возможность самостоятельной настройки

- **Голосовой мастер настройки**

Мастер просит пользователя ввести росчерк для каждого требуемого в приложении действия. Он начинает работу при первом запуске приложения.

- **Настройка во время работы**

Простой ввод нового росчерка позволяет создать новое действие

Росчеркоориентированный диалог

Комбинация обычного интерфейса с двумя кнопками и диалога основанного на жестах

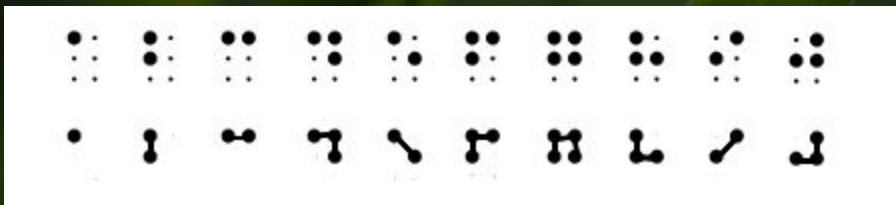
Вверх – да (*ответ*)

Вниз – нет (*отбой*)



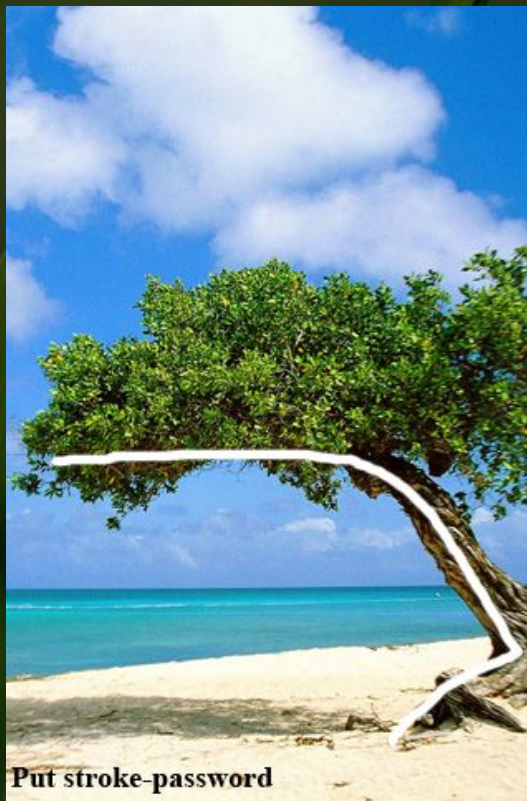
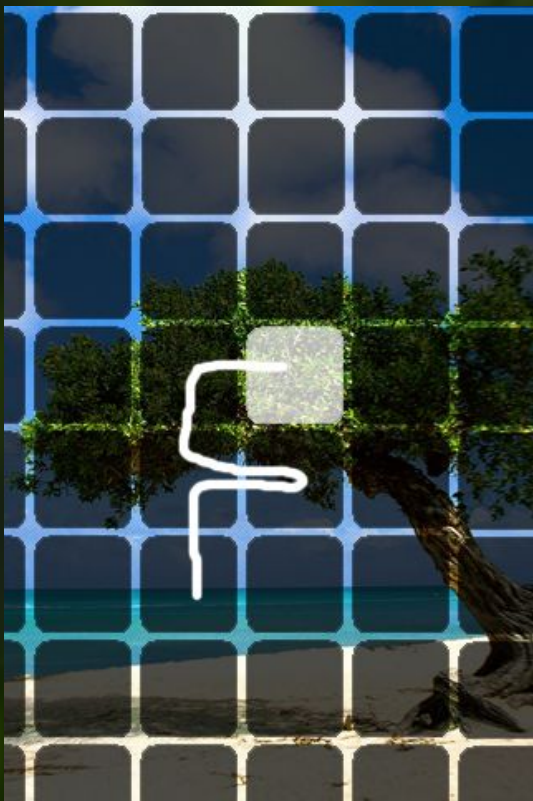
Ввод текста

При помощи разновидности шрифта Брайля под названием Kobigraphs



Разграничение доступа

Ввод росчерка-пароля



Put stroke-password

The background of the image consists of numerous green grass blades, some in sharp focus and others blurred, creating a sense of depth and natural texture. The lighting is soft, highlighting the vibrant green color of the grass.

Продукт

Реализация

Stroke SDK – инструментарий разработчика реализующий роскрекоориентированную концепцию



Stroke SDK



Windows Embedded



Целевые ОС

- Symbian OS



- Windows Embedded CE/Windows Mobile



- MeeGo (Maemo)



Целевые ОС

- Symbian OS – 47.2%



- Windows CE/Windows Mobile – 8.8%

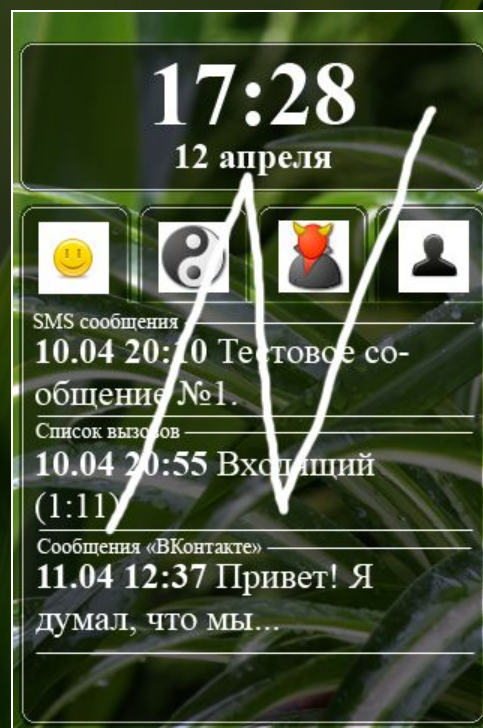


- MeeGo (Maemo) – N/A yet



С другой стороны

- Stroke Shell
- Приложения на основе Stroke SDK



Бизнес-модель

1. Dual license для Stroke SDK
2. Распространение приложений на основе Stroke SDK через магазины приложений (Ovi Store, Windows Marketplace, etc.)

Бизнес-модель

1. Dual license для Stroke SDK
2. Распространение приложений на основе Stroke SDK через магазины приложений (Ovi Store, Windows Marketplace, etc.)
3. Приложения для людей с ограниченными возможностями зрения - бесплатно

Почему бесплатно?

1. Надо помогать людям!
2. PR

Благодарю за внимание!

manakhovpavel@gmail.com

+7 (916) 235-56-15