

Neo Freerunner, Gentoo, Openmoko

Максим 'max_posedon' Мельников

Gentoo Openmoko

3 июля 2009 г.

Hardware

- сенсорный экран 2.84 разрешением 480 x 640 пикселей (285 DPI),
- 500 МГц процессор (Samsung 2442 SoC)
- 128 МБ ОЗУ, 256 МБ NAND ПЗУ (+2 МБ NOR), поддержка sdhc microSD (до 32 Гб)
- aGPS, Bluetooth, 802.11 b/g WiFi
- два 3D-акселерометра
- GSM/GPRS (без EDGE)
- mini USB, с поддержкой host режима (с возможностью подачи до 500 мА на подключенное оборудование)

Дистрибутивы

- Om 2009 (Paroli)
- SHR
- QtExtended (Qtopia)
- Debian
- Gentoo
- Android
- Hackable:1 (GNOME mobile platform)
- neovento (LXDE)
- OpenWRT
- Mer (Maemo)
- FreeBSD
- ...

Почему

- свободный
- интересен программистам
- интересен инженерам (разработчикам железа)
- варианты использования зависят только от вашей фантазии
- доступны принципиальные схемы
- нет программных закрытых бинарных компонент (за исключением прошивок GSM-модема, wlan и bluetooth-модулей)
- весь код доступен под свободными лицензиями
- кросс-платформенная разработка
- любое доступное в GNU/Linux приложение может быть запущено на телефоне

Альтернативы

- Android
- LiMo Foundation
- Maemo

- Qtopia
- Access Linux

Альтернативы **нет**

- Android - **не Linux**
- LiMo Foundation - (MOTOROKR Z6 и т.д.) **слишком закрыт**
- Maemo - **телефонов нет**, да и у n8x0 жесткая привязка к ядру (и некоторому софту?)
- Qtoria - телефоны криптографически **заблокированы**
- Access Linux - нет телефонов, закрыт для программистов “by design”

Open Source Hardware

- существует, но нет полноценных “телефонных” проектов
- наличие спецификаций не делает железку открытой
- разработкой всё равно занимаются конкретные компании, а не сообщество
- средства и пути разработки меняются от компании к компании

Open Source

Software	Hardware
компилятор	???
система контроля версий исходных кодов	???
обмен патчами/тестирование	???
стабильная и не стабильные ветки	???

gta02-core

Проект сообщества по отладке процесса для создания свободного аппаратного обеспечения на примере переработки gta02

- экспериментальный проект для изучения возможности участия сообщества в разработке железа
- “установить” и “настроить” сообщество
- подготовка платформы (людей) для разработки других открытых железок частично или полностью силами сообщества
- инкрементальные улучшение текущего дизайна gta02
- упростить workflow
- унифицирование средств разработки (KiCad)

Цели FSO

- Создание инфраструктуры для реализации программных продуктов на базе платформы Openoko.
- Разработка на уровне сервисов, но направлена на упрощение создания UI.
- Вовлечение пользователей (т.е. программистов) в разработку фреймворка

Требования FSO к самому себе

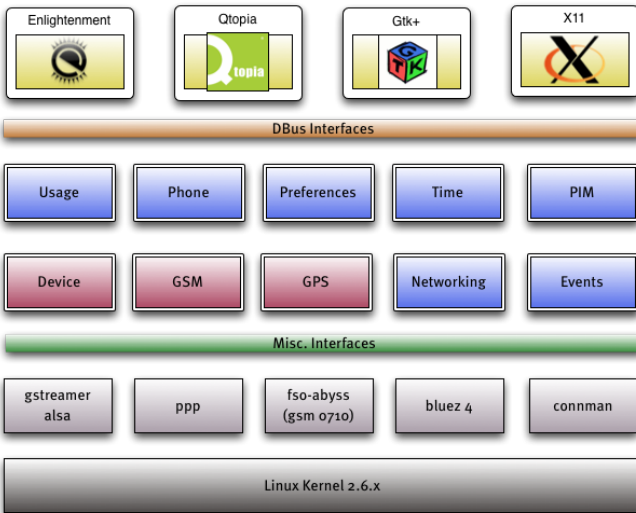
- KISS
- фокусировка на core-сервисах
- независимость от языков разработки
- независимость от UI библиотек
- максимальное использование текущих наработок, но не в ущерб дизайну API

Реализация FSO

- использование D-Bus как шины сообщений
- весь фреймворк представляет собой сервисы-демоны
- оптимизирована для Openmoko, но поддерживает различные архитектуры.

Структура FSO

FREESMARTPHONE.ORG ARCHITECTURE



SHR



Рис.: Desktop Overview

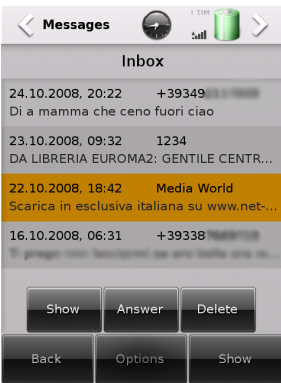
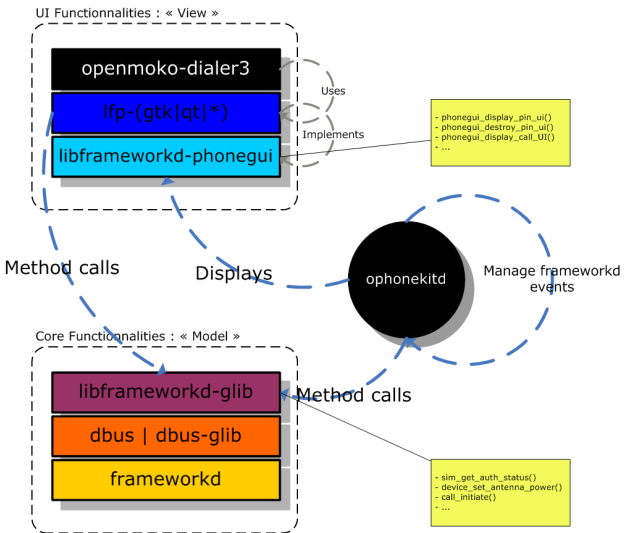


Рис.: Message Application

SHR

- высокоуровневый телефонный framework
- базируется на проекте FSO
- тесная интеграция с UI
- нет заточенности под конкретные UI библиотеки

Архитектура SHR



Gentoo Openmoko

- портирование Gentoo на Openmoko телефоны
- поддержка Openmoko софта в Gentoo
- ад кросскомпиляции
- альтернатива

Последний слайд

Thirty spokes share the wheels's hub
It is the center hole that makes it useful
Shape clay into a vessel
It is the space within that makes it useful
Cut doors and windows for a room
It is the holes which make it useful
Therefore benefit comes from what is there
Usefulness from what is not there.
Lao Tze

Вопросы?

offtopic: ищу работу (об этом сейчас спрашивать не надо :))