

# Опыт разработки двух устройств на базе Android: дорого или нет?

Михаил Малышев



Elite Software R&D Services  
*Since 1990*



- Bare metal
- Proprietary OS
- Linux + UI framework
- Android?

## Недостатки этих решений

- Высокий порог входимости
- Большое время на разработку
- Цена
- Лицензирование

# Где можно найти Android



- Смартфоны
- Планшеты
- Телевизоры и телеприставки
- Бытовая техника
- Носимые гаджеты (часы и т.д.)
- Автомобильные развлекательные системы

# В чем привлекательность Android?



- Готовая система с открытым исходным кодом
- Наличие reference port для популярного железа
- Не GPL (кроме некоторых компонентов)
- Огромное количество документации и готовых решений
- Писать приложения легко
- Разработку приложения можно вести без конечного устройства

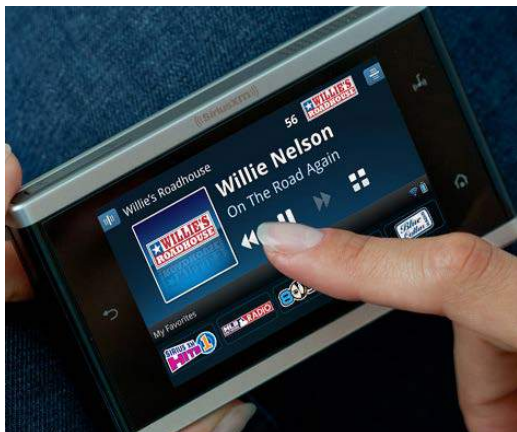
- Железо
  - Поддержка со стороны разработчика чипсета
  - Сертификация
  - Парк тестового оборудования
- ПО
  - Разработка
  - Тестирование
  - Инфраструктура
  - Инструменты разработки
- Лицензионные отчисления
- Маркетинг

- Массовое производство
- Продажа сервисов
- Контекстная реклама

Только ли большие игроки могут себе позволить использовать Android?

# Два реальных проекта

## Спутниковое и интернет радио Lynx



## Счетчик тепла





- HW:
  - OMAP 3 + спутниковый приемник
  - Носимое устройство
  - Различные подключаемые гаджеты
- SW:
  - Кастомизированный Android FroYo
  - Только одно приложение
  - Отсутствие Google services
  - ОТА обновление



- HW:
  - SAM9G45 + модем
  - Стационарное устройство
  - Внешние сенсоры
  - Отсутствие подключаемых гаджетов
- SW:
  - Стандартный Android FroYo
  - Только одно приложение
  - Отсутствие Google services
  - Отсутствие OTA обновления



# Бюджет проектов и сроки разработки



	Лунх	Счетчик тепла
Бюджет	сотни тысяч USD	~300к рублей
Сроки	Десятки месяцев	несколько месяцев Board bringup: 25 часов
Команда	десятки человек	4-5 человек

# Когда применять Android оправдано?



- Целевая аудитория.
  - Разработка устройства для массового пользователя значительно дороже
- Отсутствие OTA обновлений
- Открытость спецификации HW





**Thank You and  
We Look Forward to Working with You**

**Auriga, USA**

92 Potter Rd, Ste 1  
Wilton, NH 03086, USA  
Phone: +1 (866) 645-1119  
Fax: +1 (603) 386-6097  
info@auriga.com  
www.auriga.com

**Auriga, Russia**

125 Varshavskoe Shosse, Unit 16A  
Moscow, 117587  
Tel: +7 (495) 713-9900  
Fax: +7 (495) 939-0300  
info@auriga.com  
www.auriga.com