

Openmoko, free your phone!

Lucas Bonnet

Bearstech

3 juillet 2008 / RMLL / Mont-de-Marsan



openmoko

Plusieurs choses

- Un nom de projet
 - Comme Debian, Fedora, PostgreSQL, ...
- Une société
 - Openmoko Inc. filiale de FIC
- Une suite logicielle
 - Framework Openmoko
- Un téléphone
 - abus de langage bien pratique

Le projet Openmoko – Pourquoi ?

Constat : fermeture du monde mobile

- Le propriétaire domine
- Faible standardisation
- Difficulté de faire du multi plate-forme
- Obligation de racheter un nouveau téléphone pour bénéficier de nouvelles fonctionnalités

Comment corriger le tir ?

- Construire un téléphone !
 - Fonctionnalités basiques intégrées (appels, SMS)
 - Matériel à la hauteur (écran, processeur, RAM)
 - Laisser l'utilisateur installer ce qu'il veut
- Développer une base logicielle commune
 - Favoriser la réutilisabilité et la portabilité

Premiers pas

- Collaboration étroite avec FIC
 - FIC : First International Computer, fabricant de téléphones et appareils électroniques, basé à Taïwan
 - Soutien technique et financier
- Novembre 2006, première annonce publique
 - « *OpenMoko Announces the World's First Integrated Open Source Mobile Communications Platform at Open Source in Mobile Conference in Amsterdam* »
- Janvier 2007, première *roadmap* du projet
- Nom du téléphone : Neo1973
 - Sortie publique prévue en mars

Premiers prototypes

- Envoyés à certains développeurs début février
- Bugs matériels
- Plusieurs itérations étalées sur plusieurs mois
- Partie logicielle très basique
 - Bugs
 - Peu de features



2007 – Une croissance difficile

- Bugs matériels découverts trop régulièrement
- Un mois nécessaire entre chaque itération du matériel
- Manque de ressources pour développer le logiciel
- Épuisement général de la *core team*

Mai / juin 2007 – FIC à la rescousse

- Openmoko devient une société (Openmoko Inc.) au sein de FIC
 - Plus de problèmes financiers
 - FIC se réorganise autour d'Openmoko
- Début de la vente du Neo1973 annoncée pour le mois de juillet

Le premier téléphone !

Neo1973 – Le premier téléphone vendu au public

- Début des ventes le 8 juillet 2007
- Réservé aux développeurs et bidouilleurs
 - Encore quelques bugs matériels



Specs techniques

- Nom de code : Neo1973 – GTA01B_v4
- Écran tactile 2.8", stockage flash 64Mo
- CPU ARM 266 MHz, 128 Mo de RAM
- GSM/GPRS, GPS

Le premier téléphone !

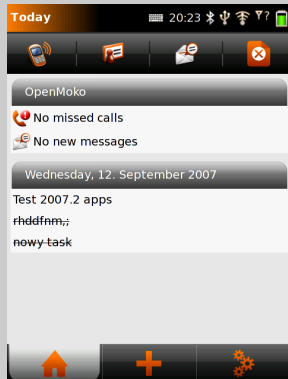
La première interface

- Nom de code : OM-2007
- Conçue avant le téléphone
- Critiquée par la communauté
 - Moche
 - Lente
 - Pas intuitive
 - etc.
- Retour à la phase conception



Août 2007 - Réécriture complète de l'interface

- Prise en compte des remarques de la communauté
- Meilleure exploitation du matériel
- Nom de code : OM-2007.2
- Plus « jolie »
- Framework mieux conçu
- Enthousiasme de la communauté
 - Nombreuses applications développées
 - Ports d'applications existantes



Évolutions du framework

Améliorations continues

- Gain en performances
- Simplification de l'interface
- Support du GPS !
 - BLOB non libre, longues négociations pour diffuser le pilote
 - Pilote libre (chipset différent) prévu pour la prochaine version du téléphone
- On patiente en attendant le prochain téléphone...



Specs techniques

- CPU 400 MHz, 128 Mo RAM, 256 Mo de stockage
- 2 accéléromètres 3D, Wi-Fi
- C'est un Neo1973++

Mise au point longue

- Plusieurs itérations avant d'arriver à un matériel sans bug
 - Chaque itération prend au moins 2 semaines
 - Impatience de la communauté
- Plusieurs mois de retard
 - Initialement prévu pour fin 2007
 - Puis pour le printemps 2008
 - Finalement disponible été 2008
 - Maintenant !

The Big Picture – Vue d'ensemble du projet

Contexte

- Openmoko fabrique du matériel électronique
 - Pour l'instant : un téléphone, le Neo Freerunner
 - Bientôt : d'autres *hackable devices*
- Openmoko finance le travail sur des frameworks
 - Rendre utile le matériel vendu

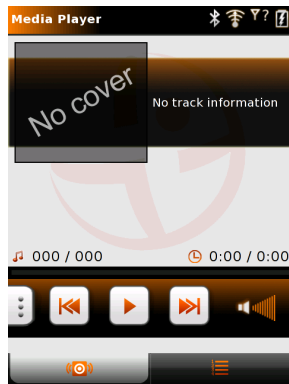
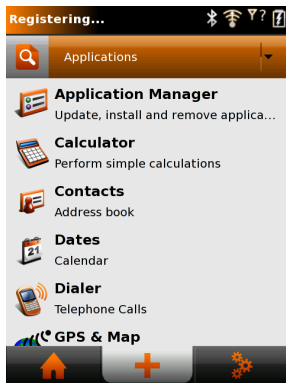
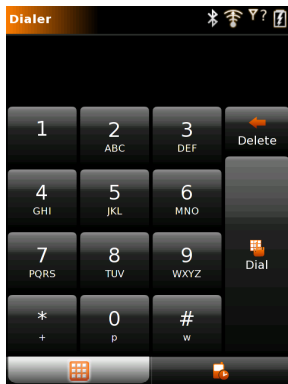
Les frameworks logiciels actuellement

- OM-2007.2
- ASU (April Software Update)
- FSO (FreeSmartphone.Org)

Le framework « historique »

- Développé par Openmoko
 - Interface graphique : Opened Hand (Nokia N770, Clutter, Matchbox)
- Briques GTK (Pango, Glib, GTK+, etc.)
- Le plus proche d'un desktop GNU/Linux traditionnel
 - (Du moment que c'est un desktop GTK)
- Couche bas niveau (GSM, gestion de l'alim, ...)
 - « From scratch »
 - Trop spécifique au Neo
- Inclut interface graphique et bas niveau

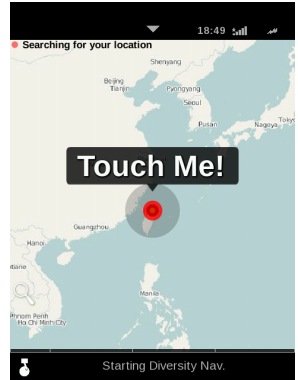
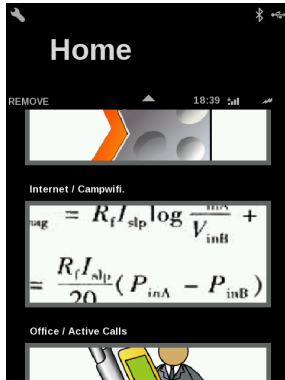
OM-2007.2 – Screenshots



L'outsider

- Utilise QTopia (Trolltech)
 - Jugé plus mature que la pile GNOME Mobile
 - Porté sur X11 par Openmoko
- Implication de Rasterman (Enlightenment)
- Utilisation des EFL
- Gros travail sur l'interface graphique
 - (merci Rasterman)
- Passage OM-2007.2 → ASU mal interprété par la communauté
 - Sur fond d'éternel débat GTK vs. QT
- Inclut interface graphique et bas niveau

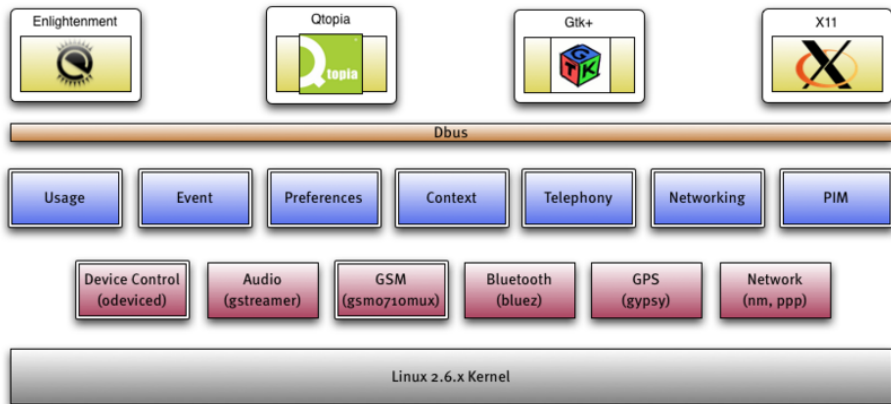
ASU – Screenshots



Le futur

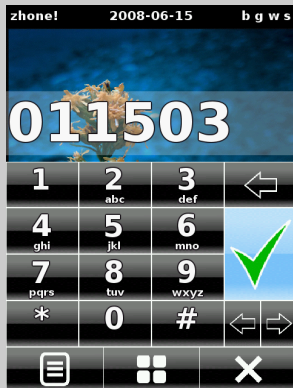
- AKA « Openmoko Framework Initiative »
- Implémentation des APIs de freesmartphone.org
- Corrige les problèmes présents dans OM-2007.2 et dans ASU
 - Remise à plat
- Framework extensible et modulaire
- FSO s'occupe des couches inférieures
 - Laisse à d'autres le rôle d'interface

FSO – Screenshots ^ WArchitecture



Surcouche graphique pour les tests

- Utilisée pour tester l'API et l'implémentation de FSO
- « Zhone » = Zen Phone
- Ne permet que de téléphoner pour l'instant



Objectifs à court terme

- Rendre ASU utilisable au quotidien
- Proposer rapidement une alternative à OM-2007.2
 - Mieux conçue, mieux pensée
 - Interface mieux finie

Objectifs à long terme

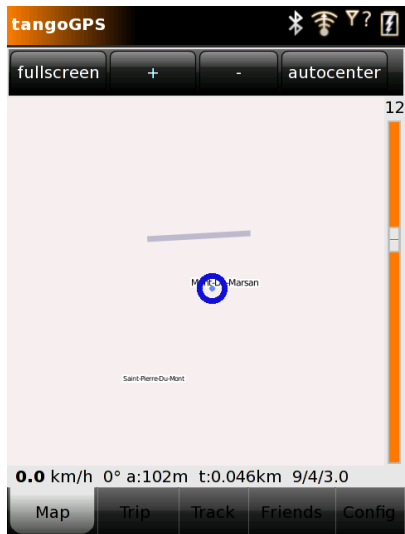
- Terminer FSO
 - En faire *le* framework de référence
- Portabilité des données entre les interfaces
 - Standardisation des données
- Porter ASU sur FSO
- Idéalement, porter OM-2007.2 aussi
 - Contributeurs bienvenus
 - Manque de main d'oeuvre en interne

Ce qu'on veut !

- C'est un gadget sous GNU/Linux
 - Bidouillable à volonté
 - Utilisation des composants matériels comme on le souhaite (géolocalisation, sabre laser, ...)
 - Ligne de commande (SSH)
 - Totalement personnalisable pour des cas spécifiques
- Téléphone / Smartphone / PDA
 - Utilisation quotidienne
- Plate-forme de développement embarqué
- Asterisk
 - Routage GSM ↔ VoIP (Wi-Fi / GPRS)
- Contribuer !
 - Développer / porter des applications
 - Tester, signaler des bugs

Openmoko – Que faire avec ?

Contribuer à OSM !



Openmoko – Que faire avec ?

Retour aux sources



État des lieux

- Actuellement, réservé aux utilisateurs avancés
 - Voir aux développeurs
- Mains dans le cambouis, etc.
- Peu de features actuellement
 - Ça va changer

Intéressés ?

- Participez !
 - Inscrivez-vous sur les listes de diffusion du projet
- Achetez-le
 - <http://bearstech.com/shop>

Merci !

Questions ?

Contact

Lucas : lbonnet@bearstech.com

Slides en ligne sur <http://bearstech.com/>

Licence

Creative Commons BY SA 2.0