

オープンソースカンファレンス 2011
Kansai@Kobe
MeeGoをはじめよう!

Mikio Sakemoto
April 16th, 2011

MeeGo

お題目

- MeeGoとは?
- MeeGo プロジェクト概要
 - ー デバイスカテゴリ / ロードマップ / アーキテクチャ
- MeeGoをインストールしてみよう
- アプリケーション開発の流れ
- アプリケーション開発の詳細
 - ー Qt / Qt Quick / QML

MeeGoとは? (1)

- MoblinとMaemoを統合したもの
- クライアントLinuxに必要なソフトウェア一式をオープンソースで提供
 - ーコアOSからUIライブラリ、ツールまで
 - ーリファレンスユーザーエクスペリエンスとアプリケーション (特定のプラットフォーム向け)
 - ーデバイスカテゴリをまたいで共通化されている標準API
 - ープロプライエタリなソフトウェアを追加できる柔軟性

MeeGoとは? (2)

- 独立プロジェクト
 - Linux Foundationで管理されている
 - テクニカルステアリンググループで運営されている
 - 各モバイル利用形態ごとのワーキンググループ
- 原則オープンソースプロジェクト
 - メンテナー
 - ソースリポジトリ
 - メリトクラシー(能力主義)
 - アップストリームファースト

デバイスカテゴリ

MeeGo概要図: 多様なセグメント向けに設計

Netbooks &
EntryLevel DTs



Tablets



Smart
TV



Handhelds



IVI



Media Phone



Intel AppUpSM Center

MeeGo

Single Unified Operating Environment

Platforms based on Intel[®] Atom[™] and ARM processors

MeeGo

ロードマップ

March 2010	May 2010	June 2010	October 2010	1H 2011
Code open on MeeGo.com	MeeGo 1.0 OS Release <ul style="list-style-type: none">• Core OS• Netbook UX	Day 1 Code open for MeeGo 1.1 <ul style="list-style-type: none">• Touch Framework,• Handset UX	MeeGo 1.1 OS Release <ul style="list-style-type: none">• Touch Framework,• Core OS• Handset UX• Web Runtime	MeeGo 1.2 OS Release <ul style="list-style-type: none">• Under planning in Working groups
			<i>MeeGo Commercial Activity</i>	

アーキテクチャ

ユーザー・エクスペリエンス (UX)

ネットブック アプリケーション
フレームワーク
Clutter / MX ライブラリ

ハンドセット アプリケーション
フレームワーク
MeeGo タッチ・フレームワーク

その他のアプリケーション
フレームワーク

MeeGo APIs

Core OS

セキュリティ

Security Framework and
Enablers

システム

Device state and resource
policy management, Sensors,
Context

エッセンシャル

Base Essentials

コミュニケーション

Telephony, IM, Connection
Management, Bluetooth

データ マネージメント

Metadata Storage

位置情報

Location Framework

マルチメディア

Multimedia related
enablers and drivers

Qt

Qt, QWRT, Qt Mobility

SW マネージメント

Package management and
Software Lifecycle

グラフィックス

X11, OpenGL, Input and
Display Drivers

パーソナル・インフォーマー
ション マネージメント
カレンダー, コンタクトリスト,
バックアップ, 同期

カーネル

Linux Kernel とコア

ハードウェア・アダプテーション

MeeGoをインストールしてみよう(1)

- 現在公開されているイメージ
 - Netbook
 - インテル® プロセッサ搭載ネットブック向け
 - Handheld
 - Nokia N900/インテル® Atom™ プロセッサ Z600系向け
 - IVI
 - インテル® Atom™ プロセッサ E600系向け
 - Tablet
 - インテル® Atom™ プロセッサ 向け



MeeGoをインストールしてみよう(2)

- 基本は3step

- 1.イメージをダウンロード
- 2.イメージをUSBメモリに焼く
- 3.焼いたUSBメモリでブート



- LinuxでもWindowsでもMacでも焼けます
- 詳しくはこちら(日本語)
 - <http://www.meego-users.jp/install-meego>

MeeGo アプリケーション開発の流れ

開発

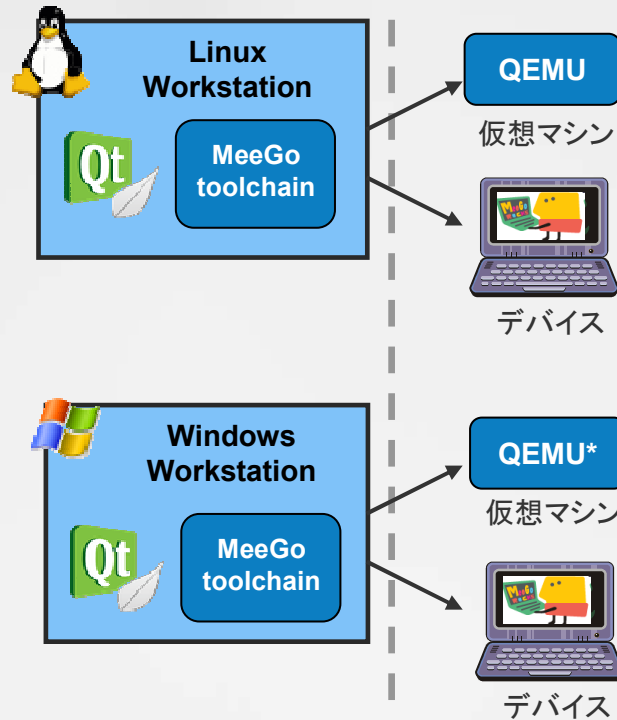
デバッグ

パッケージ

配布

機能概要

- クロスOS
- 仮想マシンまたはデバイスでデプロイ/デバッグ
- デバイスのエミュレーション
- パッケージングのサポート
- Qt Creatorへの統合



- ドキュメント
- RPM Spec Creator
- public OBS
- Qt Creatorのプラグイン



コミュニティ
リポジトリ

- Qt Creatorのプラグイン

上記以外に、chrootといわれるシミュレーション的な環境によるアプリケーション開発環境も利用可能です。

MeeGo

アプリケーション開発の詳細(1)

- **MeeGo Online SDK:** <http://meego.com/developers>
- **ウェブサイトで提供されている技術情報(英文):**
 - Architecture Overview
 - MeeGo API
 - Getting Started. (Download, configure, Hello World)
 - Tutorials
 - Compliance
- **Qt CreatorとWRT IDEのヘルプも充実しています**
- **日本のMeeGoユーザー会フォーラム/wikiもどうぞ**
 - <http://meego-users.jp/>

アプリケーション開発の詳細(2) ホスト/ターゲット環境

- **Host システムOS**

- Fedora 12,13 (12 → 14)
- Ubuntu 9.10,10.04 (9.10 → 10.10)
- OpenSUSE 11.2,11.3 (11.2 → 11.4)
- Windows XP SP3, Windows 7
- Mac (Snow Leopard) version TBD

- **ターゲットデバイス**

- x86 Netbook, x86 Handheld Avaa, n900, nCDK, iCDK
- QEMU

Qt 開発環境

- Qt Creator IDE
- コード補完機能、統合ヘルプ
- クロスOS
- ツールチェーン
- QEMU / ランタイム
- デバッグ環境
- サンプルアプリ
- UIデザイナー

QML/Qt Quick向け機能も統合されます

- UI を宣言的に記述することが可能
- ロジックの記述には JavaScript を使うことが可能
- Qmlビューワ (デバッグ/実行環境用)
- デバッグ環境
- サンプルアプリ
- QML UIデザイナー

Qt 開發環境例

The screenshot displays the Qt Creator IDE environment. The main window, titled "mainwindow.ui - MeeGoQt_Test1 - Qt Creator", shows a Qt Designer interface with a central widget containing the text "MeeGo SDK Rocks!". The interface includes a menu bar (File, Edit, Build, Debug, Tools, Window, Help), a toolbar, and a widget toolbox on the left. The widget toolbox contains various Qt widgets such as Combo Box, Font Combo Box, Line Edit, and Text Edit. The Object Inspector on the right shows the hierarchy of the UI, with the central widget containing a vertical layout containing a label. The Property Inspector on the right shows the properties of the selected object, including windowTitle, windowIcon, windowOpacity, and layoutDirection.

The QEMU window, titled "QEMU (MeeGo) - Press Ctrl-Alt to exit grab", shows a tablet emulator with a desktop environment featuring a blue dinosaur character and a yellow dinosaur character. The desktop includes a status bar with icons for phone, globe, music, and camera. The time displayed is 8:16.

The Qt Creator interface also includes a bottom toolbar with buttons for "Build Issues", "Search Results", "Application Output", and "Compile Output".

MeeGo SDK for Windowsのインストール

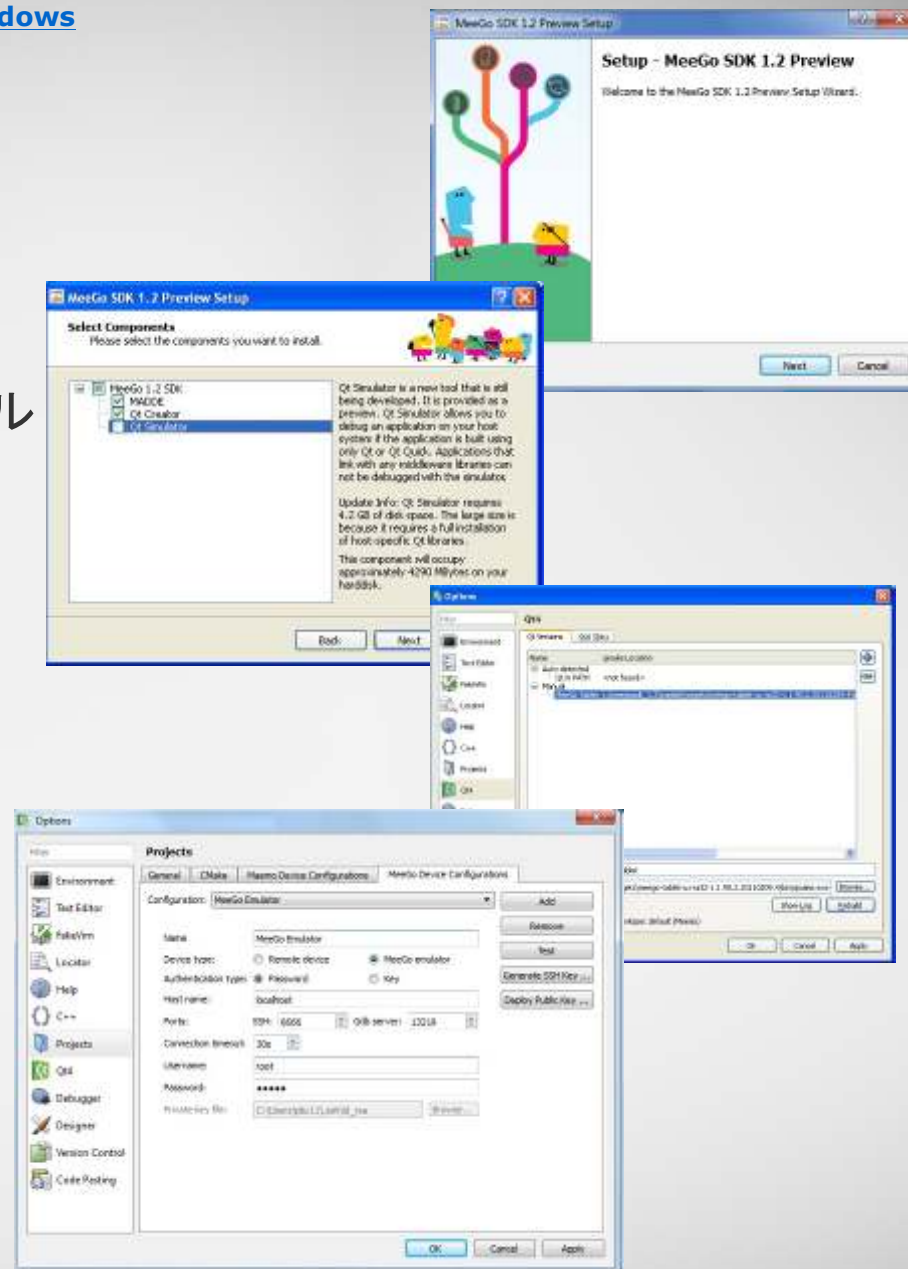
• <http://appdeveloper.intel.com/en-us/article/installing-meego-sdk-windows>

- 推奨環境

- Windows XP/Windows 7

- 手順概要

1. SDK Toolのダウンロードとインストール
2. ターゲットとランタイムのインストール
3. Qt Creatorの実行と設定
4. 仮想マシンのセットアップ
5. Qt Creator内での仮想マシンの設定
6. 実行環境の設定



- **MeeGo Netbook**
- **MeeGo IVI**
- **MeeGo Tablet**
- **(MeeGo Windows SDK)**

リファレンス

- アーキテクチャ:
<http://meego.com/developers/meego-architecture>
- SDKダウンロード:
http://wiki.meego.com/Getting_started_with_the_MeeGo_SDK_for_Linux
- MeeGo API:
<http://meego.com/developers/meego-api>
- デベロッパーガイド:
http://wiki.meego.com/Developer_Guide

- MeeGo Application開発:
http://www.linuxfoundation.jp/meego/winter-2010/program_detail.html#tech01_2
- Core OSプログラム – 1.2における新規追加機能について
http://www.linuxfoundation.jp/meego/winter-2010/program_detail.html#tech01_1
- Qt UI開発技術最新動向
http://www.linuxfoundation.jp/meego/winter-2010/program_detail.html#tech01_3