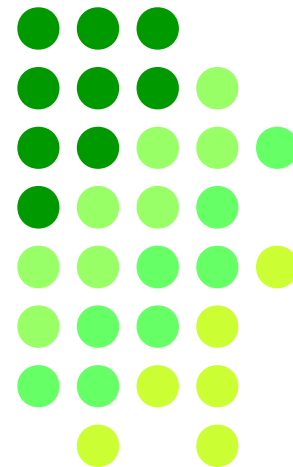
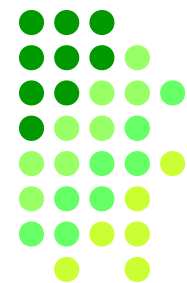


Android-x86 の手動インストール とマルチブート

横浜Androidプラットフォーム部第21回勉強会

@furikku_ks09





目次

自己紹介

1 はじめに

2 Android-x86 について

3 使用環境

4 手動インストール

4.1 イメージの展開

4.2 ファイル設置

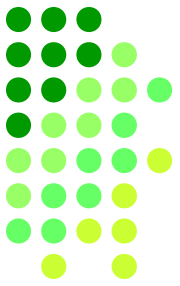
4.3 ブートローダーの設定

5 実演

6 まとめ

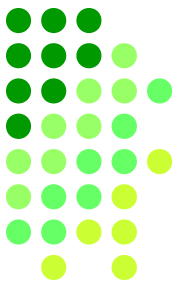
参考、関連URL

補足と余談



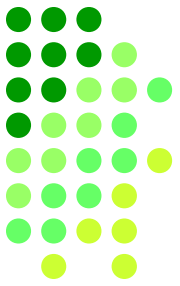
自己紹介

- Twitter ID:@furikku_ks09
- Blog:フレイドフォートonBlog
<http://blog.livedoor.jp/furikku9310/>
- 英語Blog:FureidoFort on Blogger
<http://fureidofort.blogspot.com/>
- Wiki:フレイドフォートonWiki
<http://wiki.livedoor.jp/furikku9310/>



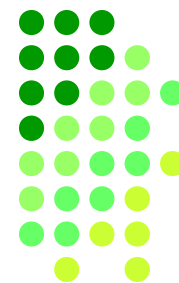
1 はじめに

- Android-x86 をIntel Atom機で試そうとした時にマルチブート出来ないか考えた。
- ブートローダーは、Android-x86のGRUBではなく、MeeGoのEXTLINUXを使う。
- isoファイルの分解を行う。



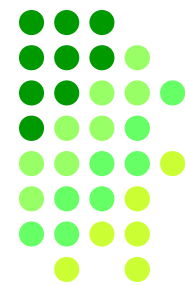
2 Android-x86について

- Android-x86 Project から提供されている。
 - <http://www.android-x86.org/>
 - イメージの種類(4.0系の場合)
 - AMD Brazos
 - ASUS Laptop
 - EeePC
 - Lenovo S10-3t
 - TEGAv2
 - VM (<http://www.buildroid.org/blog/>)



3 使用環境

- 試した環境
 - ExoPC
 - Intel Atom N450搭載 Tablet機
 - 事前準備:MeeGo 1.2 インストール済み
 - /boot ext3 の容量を多く確保する。
 - 使用イメージ
 - 1.6r2~4.0 RC1
 - 1.6系以外は、TEGAv2向け。

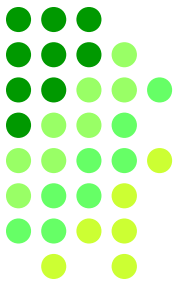


4 手動インストール

- USBメモリーからの起動で直に使えたのが、4.0のisoからだった。
- Android-x86 のインストーラーでインストールした環境を別OSから見た場合、シンプルな構成だという事に気づいた。
- isoファイルを直に見た時とほぼ変わり無い。
- インストール自体もisoファイルからの展開のみのように思われる。

4 手動インストール

4.1 イメージの展開



- isoファイルを展開(Linux(MeeGo)上での操作)

```
# mkdir mntp
```

```
# mount -o loop android.iso mntp/
```

※ Windows上でも対応ソフトで展開可。

- 抜き出すファイル

- initrd.img

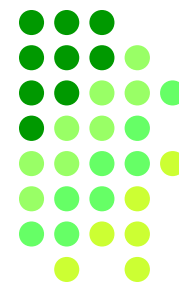
- kernel

- ramdisk.img

- system.sfs

4 手動インストール

4.2 ファイルの設置



- 本体格納用のディレクトリ作成
EXTLINUXと同じパーティション上に置く。

```
# cd /boot
```

```
# mkdir androidx86
```

- ファイルコピー

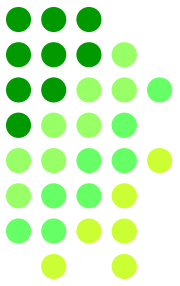
マウントディレクトリからコピーする。

```
# cd mnpt/
```

```
# cp initrd.img kernel ramdisk.img system.sfs /boot/androidx86
```

4 手動インストール

4.2 ファイルの設置



- パーミッション設定

```
# cd /boot/androidx86/
```

```
# chmod 644 initrd.img kernel ramdisk.img
```

```
# chmod 700 system.sfs
```

- データ格納ディレクトリ作成

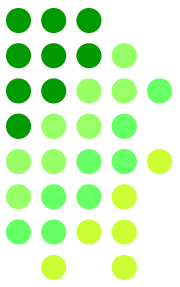
```
# cd /boot/androidx86/
```

```
# mkdir data
```

```
# chmod 771 data
```

4 手動インストール

4.3 ブートローダーの設定



- EXTLINUXの設定ファイル編集

/boot/extlinux/extlinux.conf へ追記する。

例: ExoPCの場合 (TEGAv2向けイメージ使用)

```
label androidx86
```

```
    menu label Android x86
```

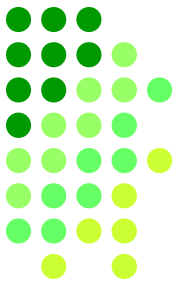
```
    kernel /androidx86/kernel quiet root=/dev/ram0
```

```
    androidboot.hardware=tegav2 SRC=/androidx86
```

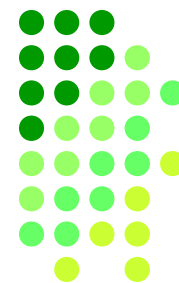
```
    append initrd=/androidx86/initrd.img
```

4 手動インストール

4.3 ブートローダーの設定

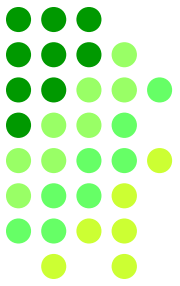


- 使用イメージによって異なるオプション
androidboot.hardware の項が異なる。
 - EeePC向け: eeepc
 - AMD Brazos向け: amd_brazos
 - ASUS Laptop向け: asus_laptop
 - TEGAv2向け: tegav2
 - Lenovo s10-3t向け: s103t
 - VM向け: vm



5 実演

- AMD Brazos搭載ノートPC
 - AMD Fusion APU Zacate E-350
 - 仮想環境 (VirtualBox)
- 使用イメージ
 - VM向け 20120307版
 - <http://www.buildroid.org/blog/?p=86> (コメント欄)



5 実演

- ブートローダー設定

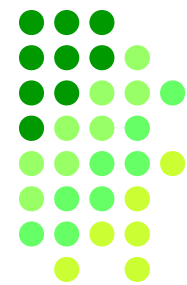
```
label androidx86
```

```
    menu label Android x86
```

```
    kernel /androidx86/kernel quiet root=/dev/ram0
```

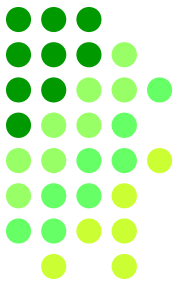
```
    androidboot.hardware=vm SRC=/androidx86
```

```
    append initrd=/androidx86/initrd.img
```



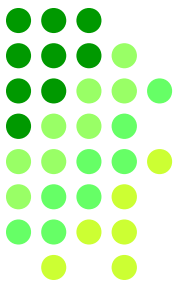
6 まとめ

- 既存のMeeGo環境に対してAndroid-x86向けisoファイルを展開し、ファイルを設置する事でマルチブート環境を作る事が出来た。
- 提供されているAndroid-x86のバージョンに限らず、同じ方法が可能だった。



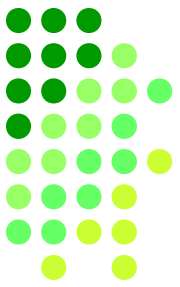
参考、関連URL

- Android-x86 - Porting Android to x86
 - <http://www.android-x86.org/>
- BuildDroid | Android building stuff
 - <http://www.buidroid.org/blog/>
 - <http://www.buidroid.org/blog/?p=86>



補足と余談

- Android-x86のインストーラーでは、既存のext3パーティションへフォーマット無しでインストール出来る。
- ブートローダーにGRUBをインストール出来る。
- GRUBを入れなければ、EXTLINUXの設定のみで同じ事は可能。



補足と余談

- Android-x86のGRUBを使う場合の編集方法
 - Debug Modeで起動する。
 - 読み取り限定なので書き込み権限有りの再マウント後に編集する。

```
# mount -o rw,remount /mnt
```

```
# vi /mnt/grub/menu.lst
```