

月刊

Debian 専

日本唯一のDebian専門月刊誌

2012年7月21日

特集: マックブックエアでデビアンを



1 はじめに

上川 純一

今月の Debian 勉強会へようこそ。これから Debian の世界にあしを踏み入れるという方も、すでにどっぷりとつかっているという方も、月に一回 Debian について語りませんか？

Debian 勉強会の目的は下記です。

- Debian Developer (開発者) の育成。
- 日本語での「開発に関する情報」を整理してまとめ、アップデートする。
- 場 の提供。
 - 普段ばらばらな場所にいる人々が face-to-face

で出会える場を提供する。

- Debian のためになることを語る場を提供する。
- Debian について語る場を提供する。

Debian の勉強会ということで究極的には参加者全員が Debian Package をがりがりとするスーパーハッカーになった姿を妄想しています。情報の共有・活用を通して Debian の今後の能動的な展開への土台として、「場」としての空間を提供するのが目的です。

Debian 勉強会

目次	
1	はじめに 1
2	事前課題 3
2.1	dictoss(杉本 典充) 3
2.2	野島 貴英 3
2.3	本庄 3
2.4	henrich 3
2.5	yamamoto 3
2.6	野首 3
2.7	まえだこうへい 3
2.8	日比野 啓 4
3	最近の Debian 関連のミーティング報告 5
3.1	東京エリア Debian 勉強会 88 回目報告 5
3.2	大統一 Debian 勉強会 5
4	MacBook Air 4,1 (Mid 2011) に Debian インストールしてみた 6
4.1	はじめに 6
4.2	インストール開始から Dual Boot で起動するまで 6
4.3	無線 LAN 7
4.4	X 7
4.5	スリープ 8

2 事前課題

上川 純一



今回の事前課題は以下です:

1. Debconf の内容で興味があったセッションの内容を紹介してください

この課題に対して提出いただいた内容は以下です。

2.1 dictoss(杉本 典充)

Build Debian with another compiler.

gcc 以外のコンパイラで debian をビルドできると面白い。freebsd 10 は clang へコンパイラ変更を考えているため、debian における kfreebsd のビルドシステムにも関わるため興味がある。

2.2 野島 貴英

1. Games Team BOF

現在の活動状況サマリと質疑応答 / 今後のアイデア出し。ゲームのデータのサイズが大きい場合についての議論 (参考: ryzom ではデータ 8GB、vegastrike はデータが大きすぎてパッケージが Reject されている)、ゲーム用途のサーバー設置についての意見が出た。

2. Machine learning threats and oppotunities for Debian and Free Software

機械学習の技術とこれを応用した技術を主な例に、データそのものが心臓部となりやすいアプリケーション / 技術が昨今増えてきている関係で、このデータについてもユーザの改変の自由 / 配布の自由に関する考え方を守り、ライセンスを保護するには我々はどうしていくべきかについてのセッション。クラウド環境のサービスを利用して動作するソフトウェアの場合、クラウド環境で動作するプログラムについても同様の事が生じる事についても触れられている。

以上 1、2 のように自分には聞こえました。チャンチャン。自分の英語力が無いので間違っていたら教えてーっ。

2.3 本庄

見てませんすいません。

2.4 henrich

パッケージアーカイブの縮小のセッション :)

2.5 yamamoto

AArch64 planning のセッションに興味ありましたが、AArch64 を Debian で移植する具体的な計画や、取りまとめている人物の情報等が無いようで、残念。しかし Linaro では Ubuntu をベースとして toolchain のクロスコンパイルを開始していることは分かった。ちなみに Debian でのアーキテクチャ名は arm64 として dpkg 1.16.4 で取り込まれている。

2.6 野首

新型 OpenBlocks について興味を持った人が多かったとのことなので、そのあたりを聞きたいです。あと、SecureBoot に関する話題も出たという話なのでそちらも気になります。

2.7 まえだこうへい

まだビデオ自体を見る時間を取れてません…。タイトルで気になっているのは次の 5 つです。なんか仕事からみのがが多いですね…。

- EFI in Debian
- ARM port(s) update
- AArch64 planning
- XCP, Openstack, Debian and the Cloud
- Advanced linux kernel networking features for virtualization

2.8 日比野 啓

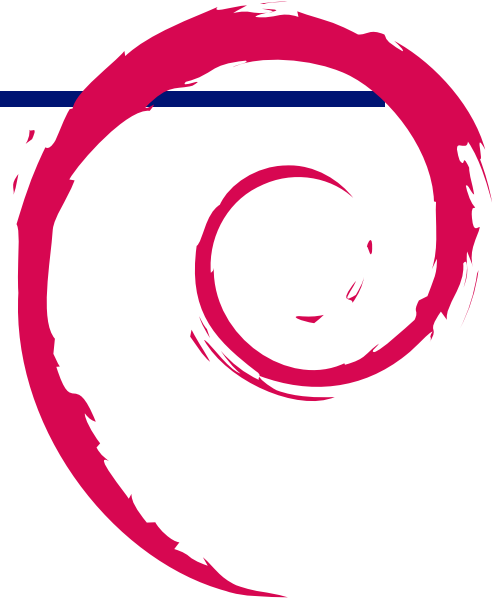
Multiarch の lib*-dev パッケージのヘッダまわりがどうなっているのが気になっていたので Multiarch packaging workshop を見てみました。Multiarch にしたときの依存関係まわりがどうなっているのか。ライブラリのように dynamic link している

ものは同じアーキテクチャが必要。そうではなく、コマンドに依存している場合は動作が問題なければアーキテクチャは関係ないはず。しかしコマンドについては異なるアーキテクチャはインストールできるようにはなっていない。

Multiarch crossbuilding あたりも気になっていますがまだ見ていません。

3 最近の Debian 関連のミーティング報告

上川 純一



3.1 東京エリア Debian 勉強会 88 回目報告

第 88 回東京エリア Debian 勉強会は開催前週に上川のノートパソコンが壊れた関係でいろいろとバタバタしてましたが無事に開催されました。参加者は山田泰資さん、Freeparis さん、吉田@小江戸さん、BeatenAvenue さん、amotoki さん、吉野与志仁さん、dictoss さん、kamonshohei さん、emasaka さん、本庄さん、やまねひできさん、野島さん、山本浩之さん、上川の 14 人でした。

事前課題の紹介で熱く盛り上がりました。一番初心者向けとして推薦されていたプログラミング言語はシェルスクリプトでした。シェルスクリプトはプログラム言語なのかツールなのかという話題や、言語としては良くないんじゃないかという話もありますが、短い記述でできることが多く、そもそも使えないとコマンドライン使えないんじゃないかということで、シェルでプログラム入門するのが最初は挫折しなくていいんじゃないかということでした。Ruby をすすめる人より Python をすすめる人のほうが多くて面白いと想いました。ドキュメントの充実度の違いとか Ruby の言語の説明があまり説明になってないところとかが話題になりました。

上川が Coffeescript を Debian で利用する場合について紹介しました。まず最初に言語自体について簡単に説明して、それぞれどういう場合でどのように Debian 環境で利用できるのかを紹介しました。

最後にやまねひできさんが Python プログラミング環境について話をしました。複数バージョンの Python 環境をどう用意するのが Debian としては良いのかという話題で議論しました。

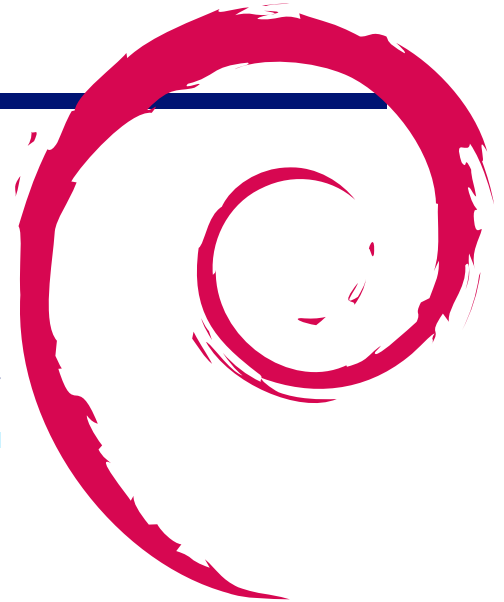
懇親会は駅前の「はなの舞」にて。今回は事前に登録していた方は全員参加して、かつ懇親会に向けてさらにメンバーが追加になったので会場から溢れんばかりでした。

3.2 大統一 Debian 勉強会

89 回目の Debian 勉強会は京都開催の大統一 Debian 勉強会でした。京都大学の教室にて白熱した議論が繰り広げられました。一部のメンバーは設営のために徹夜していたようでお疲れ様でした。

4 MacBook Air 4,1 (Mid 2011) に Debian インストールしてみた

上川純一



4.1 はじめに

Apple の MacBook Air などの製品は通常の PC とは違い起動が EFI 経由でなされるなどの癖があります。久しぶりにどうやってインストールして動かすのかについてまとめてみました紹介します。今回は rEFIt[3] を利用して Mac OS と dual boot 構成にしています。

4.2 インストール開始から Dual Boot で起動するまで

まず、Mac OS X がディスク全体を利用しているため、インストールできるスペースがありません。Mac OS X のコマンドラインから `diskutil resizevolume` を使ってディスクを小さくします。

```
# sudo diskutil resizevolume disk0s2 30G
```

Mac の起動は BIOS ではなく EFI 経由なのですが、rEFIt は EFI で起動するブートローダーです。メニュー形式やコマンドラインで Grub をチェーンロードしたりできます。Mac OS で rEFIt をインストールします。最近の rEFIt はインストーラーに従うと自動でインストールしてくれるようになっているようで自分で Bless コマンドをうったりする必要はありません。

何度か再起動すると起動時に rEFIt の画面に切り替わるようになるようです。

Debian Installer の名刺サイズの ISO イメージを USB メモリ*1に dd で書き込んでおくと、再起動したときに rEFIt から `debian installer` を起動する選択肢が出てきます。

インストールは通常のように行います。引かかる場所は二箇所。Grub のインストールの部分とネットワークの設定でしょう。

無線ネットワークの `brcmsmac` ドライバが対応しているのですが、ファームウェアが必要で Non-free のためインストーラに標準で入っていません。インストーラ用にファームウェアを事前に用意する必要がありますが、僕は面倒だったので USB Ethernet をつなげてインストールしてしまいました。

Grub のインストールの部分はうまく行かず試行錯誤してしまったのですが、`refit` パッケージにある `gptsync` コマンドを実行して GPT と FAT のパーティションテーブルを同期させ、`grub-pc` を Debian installer がつくった小さなパーティションにインストールすることで解決しました。多分コマンドラインはこんな感じだったと思います。*2Debian installer のシェルの中で `target` に `chroot` して作業しました。

*1 僕は今回は USB SD リーダーに余った micro SD をさして使いました。

*2 `grub-efi` で BIOS エミュレーションではなく EFI モードを使い起動し、GPT から直接ブートできるはずだと思われるのですが未確認。

```
# gptsync
# grub-install (hd0,4)
```

4.2.1 ディスクパーティション構成

GPT / FAT のパーティション構成は結果として次のようになりました。

```
$ cat /proc/partitions
major minor #blocks name
 8         0 245117376 sda
 8         1  204800 sda1 # EFI
 8         2 39062500 sda2 # Mac OS X
 8         3  634768 sda3 # Mac OS X recovery?
 8         4    977 sda4 # grub
 8         5 197461914 sda5 # /
 8         6  7752380 sda6 # swap

$ sudo fdisk -l /dev/sda

WARNING: GPT (GUID Partition Table) detected on '/dev/sda'! The util fdisk doesn't support GPT. Use GNU Parted.

Disk /dev/sda: 251.0 GB, 251000193024 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 30515 cylinders, total 490234752 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disk identifier: 0x0000221d

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1            1         409639      204819+   ee   GPT
/dev/sda2          409640      78534639   39062500   af   HFS / HFS+
/dev/sda3          78534640      79804175     634768   ab   Darwin boot
/dev/sda4 *        79804176      79806129     977     c0   Unknown
```

Mac OS X のパーティションは Linux からは hfsplus ファイルシステムとしてマウントすることができます。

```
sudo mount /dev/sda2 /mnt/ -o ro
$ mount -v
/dev/sda2 on /mnt type hfsplus (ro,relatime,umask=22,uid=0,gid=0,nls=utf8)
```

4.3 無線 LAN

brcmsmac ドライバで無線 LAN は動きます。 non-free firmware が動作に必要なになります。自由じゃない Binary Blob などけしからんですが、 non-free にパッケージがあるのでインストールしておけばうごきます。

```
ii firmware-brcm80211          0.35          Binary firmware for Broadcom 802.11 wireless cards
```

4.4 X

4.4.1 画面

Wheezy に入っている Linux カーネル 3.2 だとそのままいい解像度で動いてくれます。 xorg としては Integrated Graphics Chipset: Intel(R) Sandybridge Mobile (GT2) を認識してくれているようです。

```
$ xrandr
Screen 0: minimum 320 x 200, current 1366 x 768, maximum 8192 x 8192
eDP1 connected 1366x768+0+0 (normal left inverted right x axis y axis) 256mm x 144mm
 1366x768    60.0*+
 1360x768    59.8   60.0
 1024x768    60.0
 800x600     60.3   56.2
 640x480     59.9
VGA1 disconnected (normal left inverted right x axis y axis)
HDMI1 disconnected (normal left inverted right x axis y axis)
DP1 disconnected (normal left inverted right x axis y axis)
HDMI2 disconnected (normal left inverted right x axis y axis)
HDMI3 disconnected (normal left inverted right x axis y axis)
DP2 disconnected (normal left inverted right x axis y axis)
DP3 disconnected (normal left inverted right x axis y axis)
```

4.4.2 キーボード

英語キーボード版を買ったのですが、何も特に設定した記憶がありません。


```
[ 11.567] (II) XINPUT: Adding extended input device "Apple Inc. Apple Internal Keyboard / Trackpad" (type: KEYBOARD, id 10)
[ 11.567] (**) Option "xkb_rules" "evdev"
[ 11.567] (**) Option "xkb_model" "pc105"
[ 11.567] (**) Option "xkb_layout" "us"

[ 11.685] (II) XINPUT: Adding extended input device "ACPI Virtual Keyboard Device" (type: KEYBOARD, id 13)
[ 11.685] (**) Option "xkb_rules" "evdev"
[ 11.685] (**) Option "xkb_model" "pc105"
[ 11.685] (**) Option "xkb_layout" "us"
```

4.4.3 キーボードによるマウスクリックエミュレーション

マルチタッチトラックパッドになったので右クリックなどがタッチでできるようになっているため、最近はこの設定は必要ありません。

mouseemu パッケージをインストールするとデフォルトで F10,F11 がマウスの真ん中ボタンと右ボタンクリックにアサインされます。僕の場合は最初から mouseemu パッケージがインストールされてて気づかずはまりました。

カーネルの USB ドライバ mac hid でも設定できるみたいです。カーネルで設定する場合はこちらへを参照してください:

```
/proc/sys/dev/mac_hid/mouse_button2_keycode
/proc/sys/dev/mac_hid/mouse_button3_keycode
/proc/sys/dev/mac_hid/mouse_button_emulation
```

4.4.4 マルチタッチトラックパッド

デフォルトの状態でも synaptics でシングルタッチトラックパッドとして動きますが、xserver-xorg-input-mtrack でマルチタッチトラックパッドとして動きます。

```
# apt-get install xserver-xorg-input-mtrack xserver-xorg-input-synaptics-
```

個人的にはタッチ判定が敏感すぎてキーボード入力しているとマウスクリック判定されて悩んでいます。ドキュメント [1, 2] によると設定は可能なようです。

ものは試しと一つ指タップを判定しないように /etc/X11/xorg.conf.d/50-mtrack.conf に以下の設定を追加してみています:

```
Section "InputClass"
    MatchIsTouchpad "true"
    Identifier "Multitouch Touchpad"
    Driver "mtrack"
    Option "TapButton1" "0"
EndSection
```

4.5 スリープ

なんか電源ボタンをおしたり蓋を閉じたりするとスリープしてくれるようです。

ほんのたまに無線 LAN が認識しなくなりますが brcmssmac モジュールを rmmmod / modprobe するとなおるっぽい。さらにほんのたまに電池の残量を認識しなくなる。

参考文献

- [1] How to configure input [/usr/share/doc/xorg/howto/configure-input.txt.gz](#)
- [2] xf86-input-mtrack documentation. [/usr/share/doc/xserver-xorg-input-mtrack/README.md.gz](#)
- [3] rEFIt <http://refit.sourceforge.net/>



Debian 勉強会資料

2012年7月21日 初版第1刷発行

東京エリア Debian 勉強会 (編集・印刷・発行)
