



第 20 回 東京エリア Debian 勉強会 事前資料

Debian 勉強会会場係 上川純一*

2006 年 9 月 16 日

* Debian Project Official Developer

目次

1	Introduction To Debian 勉強会	2
1.1	講師紹介	2
1.2	事前課題紹介	2
2	Debian Weekly News trivia quiz	3
2.1	2006 年 XX 号	3
3	最近の Debian 関連のミーティング報告	4
3.1	東京エリア Debian 勉強会 19 回目報告	4
4	apt/dpkg のプロファイリング	5
4.1	oprofie のインストールと設定方法	5
4.2	dpkg と apt をコンパイルしなおす	5
4.3	テストケースの作成	5
4.4	最適化の必要な部分の解析	5
4.5	最適化例	5
4.6	結果の検証	6
4.7	回帰テストの貢献	6
4.8	修正をフィードバック	6
5	次回	7

1 Introduction To Debian 勉強会

上川純一

今月の Debian 勉強会へようこそ。これから Debian のあやしい世界に入るという方も、すでにどっぴ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？

目的として下記の二つを考えています。

- メールではよみとれない、もしくはよみとってられないような情報を情報共有する場をつくる
- まとまっていない Debian を利用する際の情報をまとめて、ある程度の塊として出してみる

また、東京には Linux の勉強会はたくさんありますので、Debian に限定した勉強会にします。Linux の基本的な利用方法などが知りたい方は、他でがんばってください。Debian の勉強会ということで究極的には参加者全員が Debian Package をがりがりと作りながらスーパーハッカーになれるような姿を妄想しています。

Debian をこれからどうするという能動的な展開への土台としての空間を提供し、情報の共有をしたい、というのが目的です。今回は違うこと言ってるかもしれませんが、御容赦を。

1.1 講師紹介

- 上川純一 宴会の幹事です。

1.2 事前課題紹介

今回の事前課題は「XXX」というタイトルで 200-800 文字程度の文章を書いてください。というものでした。その課題に対して下記の内容を提出いただきました。

1.2.1

1.2.2 上川

2 Debian Weekly News trivia quiz

上川純一

ところで、Debian Weekly News (DWN) は読んでいますか？Debian 界隈でおきていることについて書いている Debian Weekly News. 毎回読んでいるといろいろと分かって来ますが、一人で読んでいても、解説が少ないので、意味がわからないところもあるかも知れません。みんなで DWN を読んでみましょう。

漫然と読むだけではおもしろくないので、DWN の記事から出題した以下の質問にこたえてみてください。後で内容は解説します。

2.1 2006 年 XX 号

<http://www.debian.org/News/weekly/2006/XX/> にある 5 月 XX 日版です。

問題 1.

- A
- B
- C

問題 2.

- A
- B
- C

問題 3.

- A
- B
- C

問題 4.

- A
- B
- C

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 19 回目報告

4 apt/dpkg のプロファイリング

上川

apt や dpkg のどの部分が一番遅いのか、実際にプロファイリングしてみます。この例をケーススタディーとして一般的にどういう作業をすればパフォーマンスチューニングができるのか、をあきらかにしてみましょう。

4.1 oprofile のインストールと設定方法

Debian のデフォルトのカーネルは oprofile をサポートしています^{*1}。もし、自分でコンパイルしていたりして oprofile サポートを追加していない場合は、カーネルを oprofile サポート付きでコンパイルしなおします。オプションは CONFIG_OPROFILE です。メニューでは

```
Instrumentation support : Profiling Support : Oprofile system profiling (experimental)*2
```

にあります。

カーネルがサポートしている場合、oprofile を利用するのに追加で必要なのは oprofile パッケージです。apt-get install oprofile でインストールしましょう。

4.2 dpkg と apt をコンパイルしなおす

dpkg と apt のプロファイル出力はデフォルトではデバッグ情報がたりないため、デバッグシンボルを追加してコンパイルしなおします。

```
debuild -e DEB_BUILD_OPTIONS=debug
```

4.3 テストケースの作成

テストケースを作成します。今回は chroot 内部で大量の apt-get update, apt-get install と apt-get remove をループで実行してベンチマークをとってみましょう。

4.4 最適化の必要な部分の解析

プロファイル結果を利用して、解析します。

4.5 最適化例

今回の結果で適用できる最適化を分析します。

^{*1} i386, amd64 などのアーキテクチャ以外での利用は現時点では難しい可能性があるので確認してください。

^{*2} 2.6.18-rc1 現在

4.6 結果の検証

さきほどのベンチマークを利用して、状況が改善していることを確認します。

4.7 回帰テストの貢献

できるようであれば、今回の修正が二度と必要ないように、パフォーマンスのデグレードがすぐに検出しやすいよう、再現しやすいテストケースを追加してみるのもよいでしょう。

4.8 修正をフィードバック

パフォーマンスの改善のための修正をフィードバックします。Debian の場合、BTS にパッチを登録します。該当するバグ番号は下記です。

- XXX
- YYY



未定です。内容は本日決定予定です。
参加者募集はまた後程。



Debian 勉強会資料

2006 年 9 月 16 日 初版第 1 刷発行

東京エリア Debian 勉強会（編集・印刷・発行）
