

.Debian

銀河系唯一のDebian専門誌

2016年9月17日

特集 : DEP5 再考

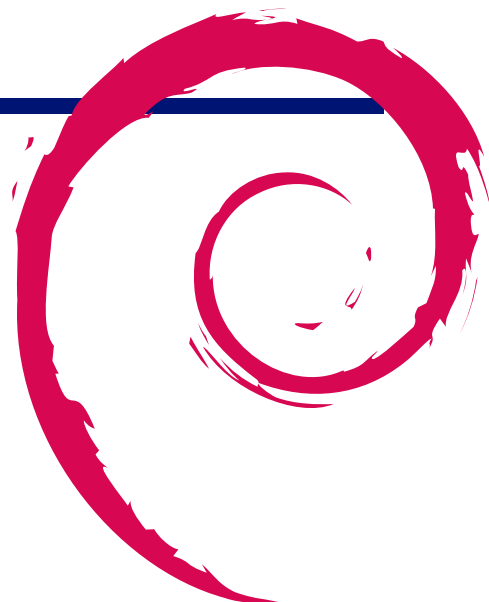


会 勉 強 会 の ア ー ビ ト

目次		2.4	issei	3	
		2.5	iwamatsu	3	
		2.6	yy-y-ja-jp	3	
		2.7	yosuke_san	3	
1	最近の Debian 関連のミーテ ィング報告	2	3	Debian Trivia Quiz	4
1.1	第 142 回東京エリア Debian 勉強会	2	4	DEP5/Machine-readable de- bian/copyright 再考	5
2	事前課題	3	4.1	はじめに	5
2.1	山下康成	3	4.2	DEP5 フォーマットについて	5
2.2	dictoss	3	4.3	DEP5 の問題点と対策	7
2.3	NOKUBI Takatsugu	3	4.4	まとめ	10

1 最近の Debian 関連のミーティング報告

杉本 典充



1.1 第 142 回東京エリア Debian 勉強会

2016 年 8 月 20 日 (土) に第 142 回東京エリア Debian 勉強会を開催しました。会場は銀座にある朝日ネットさんをお借りして行いました。参加者は 6 名でした。発表は、dictoss さんによる「Debian で lxc をセットアップしてみよう」、飛び込みで khibino さんの「haskell-relational-record の紹介」でした。

dictoss さんの「Debian で lxc をセットアップしてみよう」では lxc のセットアップの手順、lxc の使用例を挙げ、lxc-attach コマンドといったセットアップに便利なコマンドがあるなどディスカッションを行いました。

khibino さんの「haskell-relational-record の紹介」では、Haskell における集合のプログラミング記法が RDBMS の SQL と親和性の高いことに着目し、Haskell のプログラムをコンパイルする時には RDBMS のスキーマとの整合性のチェック、実行時には SQL を出力して RDBMS とデータをやり取りできるライブラリの紹介がありました。

勉強会終了後は参加者で懇親会を行いました。

2 事前課題

杉本 典充

今回の事前課題は以下です:

1. Hack Time は何をしますか。

この課題に対して提出いただいた内容は以下です。

2.1 山下康成

1. 本日の HackTime 作業

2.2 dictoss

1. 本日の HackTime 作業

2.3 NOKUBI Takatsugu

1. 本日の HackTime 作業

2.4 issei

1. 本日の HackTime 作業

2.5 iwamatsu

1. 本日の HackTime 作業

2.6 yy-y-ja-ja

1. 本日の HackTime 作業

2.7 yosuke_san

1. 本日の HackTime 作業

3 Debian Trivia Quiz

杉本 典充

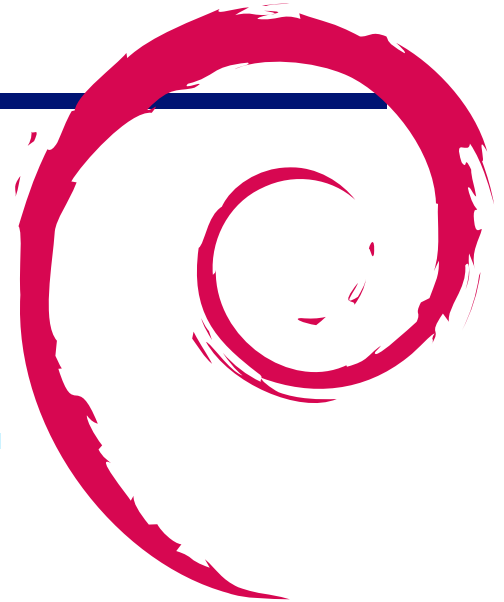


Debian の昨今の話題についての Quiz です。

今回の出題範囲は debian-devel-announce@lists.debian.org や debian-news@lists.debian.org に投稿された内容などからです。

問題 1. debain パッケージのソースコードをダウンロードする方法はあるか質問がありました。DD の方たちが案内したサービスはどれでしょうか。

- A srcs.debian.org
- B srcs.debian.net
- C sources.debian.net



4 DEP5/Machine-readable debian/copyright 再考

岩松 信洋

4.1 はじめに

Debian ソースパッケージには `debian/copyright` ファイルがあり、このファイルには対象ソフトウェアのライセンス、コピーライトが書かれています。2009 年以前は特にフォーマットもなく、ライセンスも包括的な書き方でした。例えば `gcc-defaults` ソースパッケージの `debian/copyright` ファイルは図 1 のようになっています。

```
gcc-defaults is Copyright (C) 2000, 2001, 2006, 2009 Debian.

These scripts are free software; you can redistribute it and/or modify it
under the terms of the GNU General Public License as published by the
Free Software Foundation; either version 2, or (at your option) any
later version.

On Debian GNU/Linux systems, the complete text of the GNU General
Public License can be found in '/usr/share/common-licenses/GPL'.

The c89 and c99 man pages are taken from netbsd:

Copyright (c) 1999 The NetBSD Foundation, Inc.
All rights reserved.
(省略)
```

図 1 DEP5 非準拠な `debian/copyright`

2010 年頃 Debian 開発者である Steve Langasek らによって `debian/copyright` ファイルを機械処理できるフォーマットに切り替え、自動チェックなどができるようにするため、DEP5 / Machine-readable `debian/copyright` (以下、DEP5) が策定されました (<http://dep.debian.net/deps/dep5/>)。策定後 BTS 609160 によって Debian Policy に取り込まれ、Debian Policy の一部 (Debian Policy 12.5、オプション扱い) となっています。最新バージョンは 1.0 であり、最新版は <https://www.debian.org/doc/packaging-manuals/copyright-format/1.0/> から参照できます。

策定から 6 年近く経ち、多くのパッケージが DEP5 準拠の `debian/copyright` になっています。しかしこのファイル、Debian Policy でもオプション扱いということもあり、一度作ってしまうとあまり更新しないということもあり、内容が変更されずそのまま続けるという問題もあります。今回は DEP5 についてのフォーマットの紹介と、`debian/copyright` ファイルの更新方法について紹介します。

4.2 DEP5 フォーマットについて

DEP5 のフォーマットはヘッダー部とファイル部で分けられます。ヘッダー部にはソフトウェア全体に関わる情報、例えば頒布元や連絡先、ファイル部にはファイル毎のコピーライトとライセンスを記述します。

ヘッダー部で利用できるフィールドは以下の通りです。

- Format:
フォーマット内容が書かれたファイルの URI を指定します。実際には <https://www.debian.org/doc/packaging-manuals/copyright-format/1.0/> を指定します。昔は `packaging-manuals` に含まれていなかったため、議論の場であった wiki の URI (<http://wiki.debian.org/Proposals/CopyrightFormat>) や `http://` が指定されているパッケージもあります。
- Upstream-Name:
アップストリームのソフトウェアパッケージ名を指定します。Debian の場合は実際のソフトウェア名と Debian ソースパッケージ名が異なる場合があります。このフィールドはオプション扱いです。
- Upstream-Contact:
アップストリームの連絡先を指定します。このフィールドはオプション扱いです。
- Source:
ソース頒布先を指定します。このフィールドはオプション扱いです。
- Disclaimer:
ソフトウェアの免責事項を記載します。contrib や non-free のパッケージの場合に利用します。このフィールドはオプション扱いです。
- Comment:
コメントを記載します。ソフトウェアのライセンスが複雑な経緯を持っている場合などに利用されるようです。このフィールドはオプション扱いです。
- License:
ライセンスを記載します。最初の行ではライセンスのショートバージョンを指定し、次の行からはローカルファイルシステムにあるライセンスファイルへのパス (例: `/usr/share/common-licenses/GPL-2`) と、ソフトウェア保証の放棄や問題があった場合の通知方法などを含めた文章を記載します。もしライセンスファイルがローカルファイルシステムにない場合は全文記載する必要があります。ショートバージョンのライセンスの記載方法ですが、GNU GPL version2 or later の場合は GPL-2+、Creative Commons Attribution Share Alike license 3.0 の場合は CC-BY-SA-3.0 と指定することができます。詳細は <https://www.debian.org/doc/packaging-manuals/copyright-format/1.0/#license-short-name> を参照してください。このフィールドはオプション扱いです。
- Copyright:
コピーライトホルダーを記載します。このフィールドはオプション扱いです。

上記のフォーマットだけでは、ファイル毎にライセンスが異なる場合、記載することが難しくなります。なので、本フォーマットでは、上記に加え、ファイル毎のライセンスとコピーライトホルダーを記載するファイル部のフォーマットがあります。ファイル部で利用できるフィールドは以下の通りです。

- Files:
ファイルを記載します。同じライセンス、コピーライトホルダーをもつファイルをまとめて記載することができます。
- Copyright:
コピーライトホルダーを記載します。
- License:
ライセンスを記載します。記載方法は上記の方法と同じです。ライセンスは同じだが、ファイル毎にコピーライトホルダーが異なる場合、ライセンスのショートバージョンのみを記載し、本文をまとめて記載することもできます。例を図 2 に示します。
- Comment:

```

Files: *
Copyright: foo bar <foo@example.org>
License: GPL-2+

Files: debian/*
Copyright: Nobuhiro Iwamatsu <iwamatsu@debian.org>
License: GPL-2+
This program is free software; you can redistribute it
and/or modify it under the terms of the GNU General Public
License as published by the Free Software Foundation; either
version 2 of the License, or (at your option) any later
version.
.
This program is distributed in the hope that it will be
useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied
warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE. See the GNU General Public License for more
details.
.
You should have received a copy of the GNU General Public
License along with this package; if not, write to the Free
Software Foundation, Inc., 51 Franklin St, Fifth Floor,
Boston, MA 02110-1301 USA
.
On Debian systems, the full text of the GNU General Public
License version 2 can be found in the file
`/usr/share/common-licenses/GPL-2`.

```

図 2 ライセンスの繰り返し例

コメントを記載します。このフィールドはオプション扱いです。

上記を組み合わせることによって debian/copyright ファイルを DEP5 準拠にします。

その他、擬似フィールドとしてライセンスの許諾情報を記載する License-Grant フィールド、ライセンスファイルへのパスを記載する License-Reference フィールドを使っている場合もあります (Bug#786450^{*1})。

4.3 DEP5 の問題点と対策

上記で説明したフォーマットを定義した DEP5 ですが、ファイルが多くなるほど記載することが難しくなり、あまり更新されないという問題があります。また DEP5 はポリシーでもオプションなので、移行があまり進んでいないという問題もあります。

ここでは debian/copyright の DEP5 化と更新方法について紹介します。

4.3.1 licensecheck を使った DEP5 フォーマット化

指定したディレクトリにあるファイルのライセンスとコピーライトホルダーを出力する licensecheck というツールがあります (図 3)。これは昔は devscripts で提供されていましたが、分離され (Bug#828872^{*2})、licensecheck パッケージで提供されるようになりました。-r オプションで指定したディレクトリを再帰的に検索、--copyright オプションでコピーライトホルダーを出力するようにします。実行例を図 3 に示します。

```

$ licensecheck -r --copyright .
e11/io.h: LGPL (v2.1 or later)
  [Copyright: 2011-2014 Intel Corporation. All rights reserved]

e11/dbus.c: LGPL (v2.1 or later)
  [Copyright: 2011-2014 Intel Corporation. All rights reserved]
(省略)

```

図 3 licensecheck コマンド実行例

これだけでは DEP5 フォーマットにならないため、cdbs で提供されている /usr/lib/cdbs/licensecheck2dep5 を

^{*1} <http://bugs.debian.org/786450>

^{*2} <http://bugs.debian.org/828872>

使って整形します (図 4)。

```
$ licensecheck -r --copyright . | /usr/lib/cdb5/licensecheck2dep5

Format: http://www.debian.org/doc/packaging-manuals/copyright-format/1.0/
Upstream-Name: FIXME
Upstream-Contact: FIXME
Source: FIXME
Disclaimer: Autogenerated by CDBS

Files: ./ell/base64.c
       ./ell/base64.h
       ./ell/checksum.c
       ( 中略 )
       ./unit/test-uuid.c
Copyright: 2011-2014, Intel Corporation.
          2011-2015, Intel Corporation.
          2011-2016, Intel Corporation.
          2015, Intel Corporation.
          2016, Intel Corporation.
License: LGPL (v2.1 or later)
        FIXME
        ( 省略 )
```

図 4 licensecheck2dep5 による debian/copyright 更新方法

DEP5 フォーマットにして出力してくれますが、License フィールドが FIXME になっていたり、ASCII 以外の文字は文字化けするなど、完璧な出力はしてくれないため、生成されたテキストを修正する必要があります。

4.3.2 cme を使った DEP5 フォーマット化と debian/copyright の更新

licensecheck2dep5 より少し賢い出力をしてくれるツールとして cme があります。これは汎用的な設定ファイル編集ツールなのですが、libconfig-model-dpkg-perl パッケージをインストールすることにより、debian パッケージ用のモデルが使えるようになります。debian/copyright を更新したい場合には dpkg-copyright オプションを使います。実行すると DEP5 フォーマットで debian/copyright に出力します (図 5)。*3

```
$ sudo apt-get install cme libconfig-model-dpkg-perl
$ cme update dpkg-copyright
cme: using Dpkg::Copyright model
updating data
( 省略 )
```

図 5 CME による debian/copyright 更新方法

また libconfig-model-tkui-perl パッケージをインストールすると GUI で編集できるようになります (図 6、図 7)。

```
$ sudo apt-get install libconfig-model-tkui-perl
debian/copyright を編集したい場合
$ cme edit dpkg-copyright
debian/copyright を更新した後、編集したい場合
$ cme update dpkg-copyright --edit
エディタで直接編集でも大丈夫です。
$ cme update dpkg-copyright
$ vi debian/copyright
```

図 6 debian/copyright 編集方法

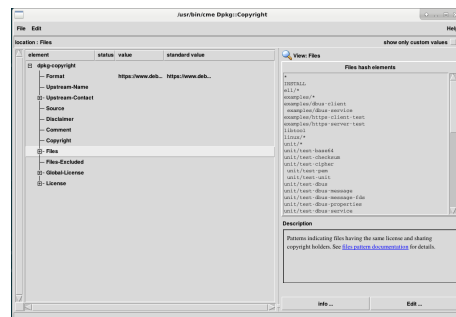


図 7 cme GUI 起動画面

これも licensecheck2dep5 と同様、完璧な出力はしてくれないため、出力された debian/copyright ファイルを確

*3 cme は "cme check dpkg-control" といった debian/control に対するチェックなども行えます。この話はまた今度。

認して修正する必要があります。また UTF-8 に対応しているため、ASCII 文字以外でも正しく処理してくれます。

4.3.3 debmake を使った debian/copyright の DEP5 フォーマット化

debmake コマンドの `-cc` オプションを使って DEP5 フォーマット化された `debian/copyright` を作成することもできます。

```
$ debmake -cc > debian/copyright
```

`cme` との違いは ファイルを列挙する点 (`cme` はワイルドカード (*) でまとめる) と 不要なファイル (例 `debian/copyright`) の内容まで確認してしまうなどがあります。debmake は ソースパッケージ作成サポートツールなので、更新機能がまだないのだと思います。個人的には今のところ `debian` ディレクトリ以下のファイルチェックにも使える `cme` をお勧めします。

4.3.4 license-reconcile による debian/copyright チェックサポート

`license-reconcile` を使うことによって、`cme` などで捕捉できないファイルのライセンスやコピーライトが `debian/copyright` が書かれているか、チェックできるようにするツールとして `license-reconcile` があります。これは `license-reconcile` パッケージによって提供されています。例えば、今まで全てのファイルが GPL-3+ でライセンスされていたプログラム (図 8) に GPL-2+ でライセンスされている `hoge.png` ファイルが取り込まれたとします。バイナリファイルなので `cme` などでは検知できません。

```
Files: *
Copyright: 2016 foo bar <foo@example.org>
License: GPL-3+
```

図 8 `debian/copyright` 例

`debian/copyright` に記載されているかチェックできるようにするため、`debian/license-reconcile.yml` ファイルを用意し、図 10 のような内容を記述します。

```
Rules:
rules:
-
  Glob: hoge.png
  License: GPL-2+
  Copyright: 2016 foo bar <foo@example.org>
```

図 9 `debian/license-reconcile.yml` 例

`license-reconcile` コマンド を実行すると以下のようなコピーライトミスマッチエラーが出力されます (図 10)。

```
$ license-reconcile
License mismatch: File hoge.png has license GPL-2+ which does not match GPL-3+.\
at /usr/share/perl5/Debian/LicenseReconcile/App.pm line 222, <GENO> line 3.
```

図 10 `license-reconcile` 実行例

`debian/copyright` に `hoge.png` に関するフィールド (図 11) を追加し、再度 `license-reconcile` コマンドを実行するとライセンスフィールドチェックエラーが出力されなくなります。

```
Files: hoge.png
Copyright: foo bar <foo@example.org>
License: GPL-2+
This program is free software: you can redistribute it and/or modify
it under the terms of the GNU General Public License as published by
the Free Software Foundation, either version 2 of the License, or
(at your option) any later version.
(省略)
```

図 11 debian/copyright 追記例

4.3.5 debian パッケージ側の対応

上記では `licensecheck` や `cme` といった ツールを使うことによって `debian/copyright` ファイルを DEP5 フォーマットに切り替えることができることを説明しましたが、`debian/rules` にチェック用のターゲットを追加することによって、パッケージのメンテナンス性が向上します。図 12 のように `debian/rules` へ追記し `debian/rules update-debian-copyright` を実行することにより、DEP 5 フォーマットの `debian/copyright` を `debian/copyright.auto` に出力します。

```
# cme を使う場合
update-debian-copyright:
    cme update dpkg-copyright -file debian/copyright.auto
# licensecheck + licensecheck2dep5 を使う場合
update-debian-copyright:
    licensecheck --copyright -r 'find * -type f' | \
        /usr/lib/cdbs/licensecheck2dep5 > debian/copyright.auto
```

図 12 debian/rules 追記例

4.4 まとめ

DEP5 フォーマットの簡単な内容紹介と、`debian/copyright` の DEP5 フォーマットするためのツールの使い方、`debian` パッケージでの利用方法について説明しました。以下、まとめです。

- DEP 5 は Debian ポリシーの一部。しかしオプショナル扱い。フォーマット詳細は <https://www.debian.org/doc/packaging-manuals/copyright-format/1.0/> または `/usr/share/doc/debian-policy/copyright-format-1.0.txt.gz` にある。
- `licensecheck` ツールによってソースからのライセンスとコピーライトホルダーを抽出可能。そのままでは DEP5 フォーマットにならないため、`licensecheck2dep5` を使う。
- `cme` と `libconfig-model-dpkg-perl` を使うことによって `licensecheck + licensecheck2dep5` 同様のことが可能。岩松のお勧めはこちら。
- `license-reconcile` を使うことによって `cme` など補完できないファイルのチェックができる。
- 毎回 `cme` や `licensecheck` などのコマンドを実行するのではなく、`debian/rules` に書いておくとメンテナンスが楽になる。



Debian 勉強会資料

2016年9月17日 初版第1刷発行

東京エリア Debian 勉強会（編集・印刷・発行）
