

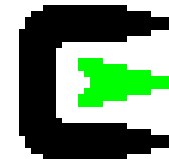
フリーソフトパッケージ作成入門

東京大学大学院
情報理工学系研究科知能機械情報学専攻

小倉 崇
JSK夏合宿
2004/7/23
2005/4/4 update



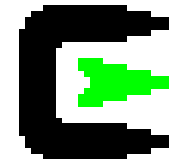
目次



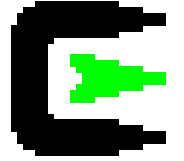
- Debianパッケージについて
- 演習 1 (省略)
- Cygwinパッケージについて
- 演習 2



パッケージ



- ソフトウェアのインストール・アンインストールを簡単にする
- rpm(Redhat), deb(Debian), slp (Stampede)などがある
- 本日はなじみの深いDebianパッケージとCygwinのパッケージをやりましょう。

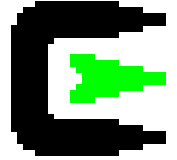


Debian Package入門

debian

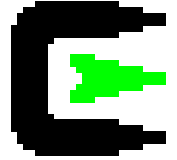


Debianポリシー



- 完全な互換性の保障のためのポリシーがある
 - <http://www.debian.org/doc/debian-policy/>
- FHS(File System Hierarchy Standards)
 - Linuxファイルシステム構造の標準
 - /usr/local/には何も置かない
 - 設定ファイルは/etc/
 - インストール後に更新されるファイルは/var/
- 自動ポリシーチェッカー-lintianもある

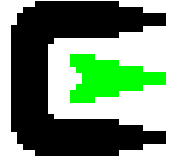
パッケージ



- バージョン名のルール
- `<パッケージ名>_<upstream バージョン>-<Debianリビジョン>_<アーキテクチャ>.deb`
- オフィシャルサイトではアーキテクチャ名はついていない
- Debianネイティブのパッケージにはリビジョンがついていないことがある
- 依存関係
 - 依存(depends)
 - 推奨(recommends)
 - 提案(suggests)
 - 競合(conflicts)
 - 置換(replaces)
 - 機能の提供(provides)



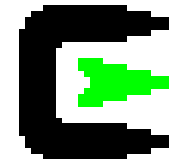
分類



- DFSG(Debian Freesoftware Guidelines)
 - オープンソース
 - 利用, 改変, 再配布の自由と無差別
 - Main: DFSGに沿っている
 - Contrib: non-freeに強く依存
 - Non-free:
 - Non-US: 米国に持ち込めないソフト
- 分類
 - Admin base comm devel doc editors electronics games graphics hamradio interpreters libs mail math misc net news oldlibs otherosfs science shells sound tex text utils web x11



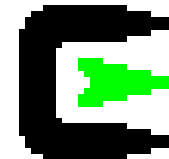
Deb作成



- 必要となるパッケージ
 - dpkg dpkg-dev devscripts dh-make debhelper gnupg fakeroot
- Upstream: 原作者の作ったままのソース
- tar zxvf hoge-1.3.tar.gz
- 名前が<パッケージ>-<バージョン>となるように
- cd hoge-1.3
- dh_make
 - Single
 - multiple
 - Library
- hoge-1.3.orig/が作成される
- debian/が作成される

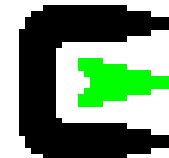


debian/のなか



- README.Debian
- Changelog
- Control
- Copyright
- Dirs
- Docs
- Emacsen-install.....
- Ex.doc-base.package
- Init.d.ex
- Menu.ex
- Manpage.1.ex
- Postinst.ex,postrm.ex..
- rules (deb用Makefile)
- Watch.ex
- .exファイルは.exをとると有効になる

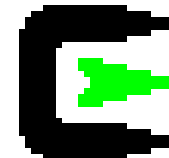
ファイルの編集



- control : パッケージ管理 , 依存情報等
- copyright: 著作権
- preinst, postinst, ... : インストール時 , アンインストール時に走るスクリプト
- menu : Debianメニューシステムに登録
- dirs: 事前に作成しなくてはならないディレクトリ
- conffiles アップグレード時の設定ファイルの上書き確認するかどうかをたずねるファイル一覧

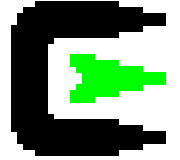


control



- Source: euslisp
 - Section: unknown
 - Priority: optional
 - Maintainer: Takashi Ogura <ogura@jsk.t.u-tokyo.ac.jp>
 - Build-Depends: debhelper (>> 3.0.0)
 - Standards-Version: 3.5.2
-
- Package: euslisp
 - Architecture: any
 - Depends: \${shlibs:Depends}
 - Description: <insert up to 60 chars description>
 - <insert long description, indented with spaces>

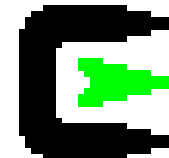
upstreamソースの変更



- $\$(DESTDIR)$ にインストールされるように Makefileなどを変更する
 - 最小限の変更にする。
- “/”を” $\$(DESTDIR)/$ ”にする。
 - 例) /usr/share -> $\$(DESTDIR)/usr/share$



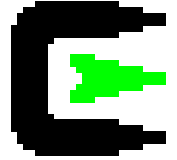
rulesの編集



- ちゃんとインストールされるように
- 不必要なものはコメントアウトでOK?



apt-getするために



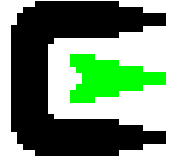
- ~/work/debianで作業するとする
- cd ~/work/debian/dists/stable
- dpkg-scanpackages main/binary-i386 /dev/null
dists/stable/ > main/binary-i386/Packages

```
# source.list
```

```
deb file:///home/jsk/ogura/work/debian stable main
```

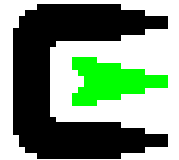


実習 1



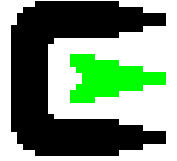
- debパッケージを作ってみよう
- 手順
 - ソースの展開, rename
 - `dh_make -e ogura@jsk.t.u-tokyo.ac.jp -f ../hoge-1.3`
 - Makefileの編集
 - control, copyrightなどの編集
 - `dpkg-buildpackage -rfakeroot`
 - (`dpkg -i hoge-1.3.i386.deb`してみる)
 - apt-lineの編集
 - `apt-get install hoge`
- 作ったらしいソフト
 - ODE, euslisp

Screen shots

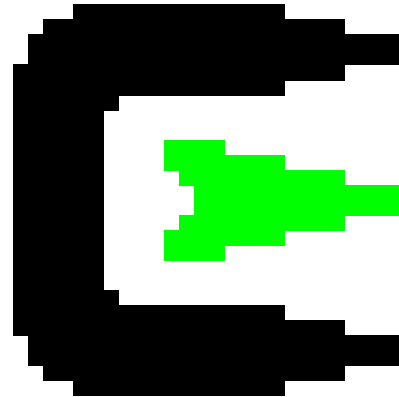


```
Tera Term - ohio VT
ファイル(E) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
dselect - パッケージ状態の閲覧(利用可、優先度別) 詳細:v ヘルプ:?
EIOM 優 分類 パッケージ 導入Ver 可能Ver 説明
----- unknown セクションの最新任意パッケージ -----
*** 任 unknown euslisp 8.23-1 8.23-1 Object Oriented Lisp
----- utils セクションの最新任意パッケージ -----
*** 任 utils bzip2 1.0.2-1 1.0.2-1 A high-quality block-sorti
*** 任 utils canna 2.7a2-1 2.7a2-1 A Japanese input system (C
*** 任 utils canna-shion
*** 任 utils canna-utils
euslisp 導入済 ; install
euslisp - Object Oriented Lis
説明: euslisp
```

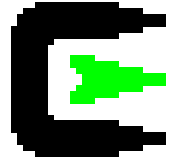
```
Tera Term - ohio VT
ファイル(E) 編集(E) 設定(S) コントロール(O) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
ogura@ohio ~ ToT)% sudo apt-get install euslisp
パッケージリストを読みこんでいます... 完了
依存関係ツリーを作成しています... 完了
以下のパッケージが新たにインストールされます:
  euslisp
アップグレード: 0 個、新規インストール: 1 個、削除: 0 個、保留: 0 個
31.9MB 中 0B のアーカイブを取得する必要があります。
展開後に追加で 146MB のディスク容量が消費されます。
未選択パッケージ euslisp を選択しています。
(データベースを読み込んでいます... 現在 81915 個のファイルとディレクトリがインス
トールされています。)
(.../euslisp_8.23-1_i386.deb から) euslisp を展開しています...
euslisp (8.23-1) を設定しています ...
ogura@ohio ~ ToT)%
```

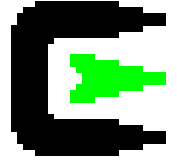
Cygwin Package



必要なファイル



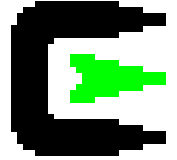
- hoge-1.0-1.tar.bz2
 - バイナリ : / に展開される .bz2 でなくてはだめ . 事前に用意 .
- hoge-1.0-1-src.tar.bz2
 - ソース
- setup.hint
 - パッケージの情報ファイル
- **置き場所**
 - release/hoge という構成にする必要がある
 - たとえば , ~/work/cygwin/release/hoge/
 - ls cygwin/release/hoge/
 - hoge-1.0-1.tar.bz2
 - hoge-1.0-1-src.tar.bz2
 - setup.hint



- パッケージ情報を書く
 - debianのcontrolファイルに似ている(?)
 - # *comment*も書ける
 - @ *hoge*
 - sdesc*: “一行コメント, 必須”
 - ldesc*: “長いコメント, オプション”
 - category*: *Base Text* など, 併記可. なんでもよい.
 - require*: *less bzip2 ssh*

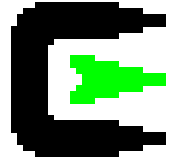


setup.bz2の作成

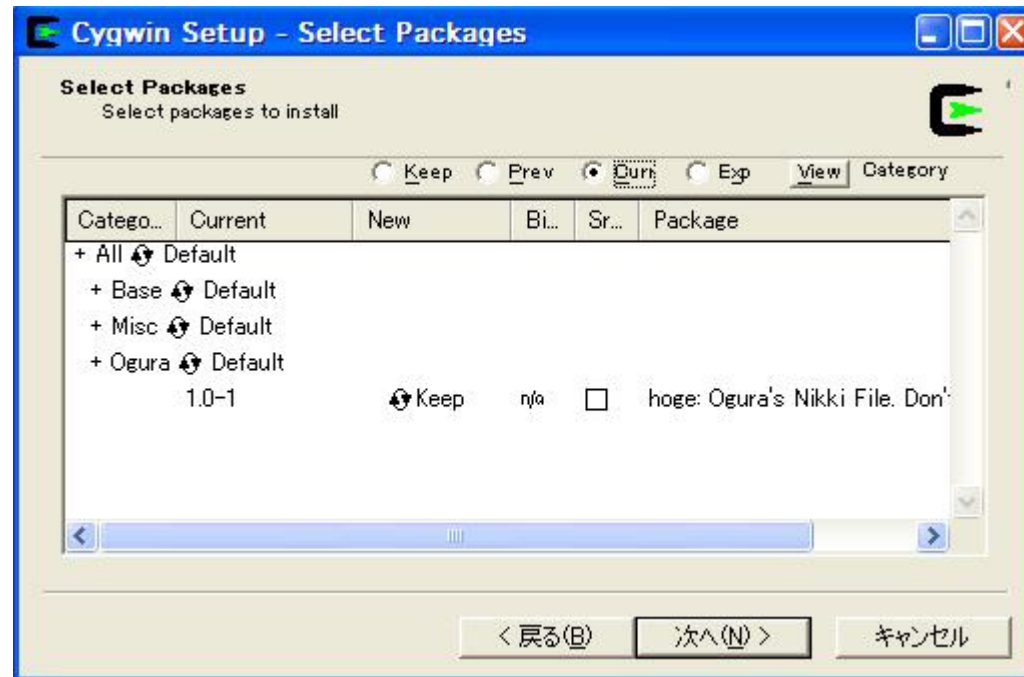


- upsetスクリプト
 - WEBには以下のようにして手に入ると書いてあるが、すでに入手不可能
 - Setup.iniを自動作成するスクリプト以下のようにして取得
 - `cvs -d :pserver:anoncvs@sources.redhat.com:/cvs/sourceware login`
 - `[enter anoncvs]`
 - `cvs -d :pserver:anoncvs@sources.redhat.com:/cvs/sourceware co infra/bin/cygwin`
 - 現在はsetup.exeのミラーサイトに<http://xarch.tu-graz.ac.at/publ/cygwin/> を追加して、Develカテゴリからupsetを選択.
 - `cp -r /usr/lib/perl5/vendor_perl/5.8.5/cygwin/* /usr/lib/perl5/vendor_perl/5.8/cygwin`
 - とする.
 - `/usr/sbin/upset`を実行.
- `cd ~/work/cygwin`
- `ln -s ~/setup.exe .`
- `/usr/sbin/upset > setup`
 - setup.exeの情報を読み取ってsetup.iniを作成
- `bzip2 setup`
 - 圧縮

setup.exeの実行

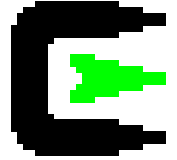


- setup.exeを実行
- Choose downloadで
 - <file:///c:/cygwin/home/Administrator/work/cygwin>を指定
 - hogeがあるのでそれを選択する





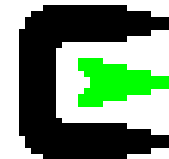
実習2



- Cygwinパッケージを作ってインストールしよう
 - 手順
 - /に展開されるバイナリの作成
 - hoge-1.0-1.tar.bz2, hoge-1.0-1-src.tar.bz2, setup.hint
を作成
 - Infraをcvs co
 - setup.exeを保存
 - setup.bz2の作成
 - setup.exeを実行, インストール
- 作ったらしいソフト
 - ODE, euslisp, cygterm, sleipnir, edmax



参考URL



- deb: <http://www.topstudio.co.jp/~kmuto/debian/event/lc2000f/index.html>
- cygwin: <http://www.cygwin.com/>