

NetBSD と日本からの貢献

(株)SRA 曾田 哲之

2010年10月28日

目次

- NetBSD とは
- 私は誰?
- 日本からの貢献

NetBSD とは

- BSD ライセンス
- UNIX 互換 OS
- 組み込み系応用 – 容易なクロスビルド
- 現代的構造のカーネル
割り込みスレッド、`mutex` と条件変数
- `rump`
カーネルソースをユーザランドで動作

家系図

- BSD Net2 / 4.4BSD
 - 386BSD
 - * NetBSD
 - OpenBSD
 - * FreeBSD
 - DragonflyBSD

UNIX 互換 OS

- カーネル (だけじゃありません↑コンパクトに)
- 基本ライブラリ・コマンド
base + comp(開発) + text(テキスト処理) + games + man
- ウィンドウシステム
xbase + xcomp + xfont + xserver
- pkgsrc
サードパーティ・アプリケーション

組み込み系応用

- コマンド1つで `pkgsrc` 以外の全てをクロスビルド
 - クロス開発ツールまで自動でビルドされる
 - 多様な OS からクロスビルドできる
NetBSD, Linux, Cygwin,
- `busybox` 相当も附属 (`crunchgen` コマンド)
インストーラと、`/rescue/` で使用

組み込み系応用(続き)

- MMU つきのほとんどの CPU に対応
x86(名称は i386), x86_64(名称は amd64)、arm,
mips, sh3/sh4(名称は sh3), sh5, power, sparc,
sparc64, alpha, hppa, m68k

現代的構造 (1/2)

- NetBSD 4.0 まで
ベル研時代から続く sleep+wakeup
- NetBSD 5.0 以降
割り込みスレッド、mutex + 条件変数
Andrew Doran <ad@NetBSD.org> が作業

現代的構造 (2/2)

8core Xeon 上の MySQL 5.0.51a sysbench OLTP

- NetBSD 4: クライアントを増やしても、
1コアからまったくスケールせず
- NetBSD 5: 8クライアントまでリニアに向上。
FreeBSD 7.1 や Fedora Core 10 より 2割高速

rump

カーネルのサブシステムを、ユーザランドで動かす

- サブシステム: ファイルシステム、ネットワークスタック、デバイスドライバなど
- **Linux FUSE** の互換レイヤが、この仕組みを用いて実装されている
- カーネルの一部のみの開発をユーザランドで

pkgsrc (1/2)

- 基本OS部以外はこちらで提供
GNOME, KDE, firefox, vim, emacs, perl, ruby, python,
- OSに依存しないパッケージシステム
たいていのOSで利用可能(*BSD, Linux, Solaris, Interix)
他のOS向けの変更も、同一リポジトリで管理
DragonflyBSDでもデフォルトのパッケージシステム
- 年4回リリース

pkgsrc (2/2)

- リリース版のみならず、開発版も安定(それなりには)
OS リリースは時間間隔が長め
OS は比較的固定し、pkgsrcは必要に応じてどんどん更新していくのがNetBSD ユーザの典型的な利用スタイル
- インストール先: /usr/pkg/

私の勤め先: SRA (1/2)

- 1980年代、GNUプロジェクトに対し人と機材を提供
引地夫妻、SONY NEWS
- kinput2 – 石曾根 信 (現CTO)
- jcode.pl, a2ps 他 – (元SRA) 歌代 和正
- Tcl/Tk 日本語化パッチ – 平野 基孝, 西中 芳幸

私の勤め先: SRA (2/2)

- EBNETD, FreePWing 他 - 笠原 基之
- じゅん - (元SRA) 青木 淳, 他
- OSS 貢献者賞 (関連会社: SRA OSS)
 - 2006年度 山本 博之 - Sylpheed
 - 2008年度 石井 達夫 - PostgreSQL
- まだ他にもいます (PostgreSQL, ...)

私は誰？ / 会社にて

- 1990年
a2ps の PostScript 部日本語対応の一部
入社初仕事でした
- 1993年? - cvs 1.2 マニュアル和訳
- 1996年～ 2000年: SCore (お仕事)
- 2000年～ 2010年: Gfarm (お仕事)

私は誰？ / NetBSD (1/2)

- 1992年 - 386BSD + patchkit 利用
- 1993年 - NetBSD 0.9 利用
- 1996年～
 - COMPAT_FREEBSD 作成・寄贈
 - Adaptec AHA2942 ドライバのバグフィックス+更新

私は誰？ / NetBSD (2/2)

- 1996年 (つづき)~
 - NetBSD/arc の作業開始
 - developer に
- 1999年 – システム管理も担当に
- 2000年 – NetBSD/arc やっとマージ

日本からの貢献 (1/4)

- コアチーム
 - itojun (故) 萩野 純一郎
 - yamt 山本 高志
- 最初の developer(SHARP X68000) – oki
- あらゆるバグフィックス – enami

日本からの貢献 (2/4)

- リリースエンジニアリング – msaioth
- セキュリティ担当 – itojun
- pkgsrc セキュリティ担当 – obache
- 国際化 –
tshiozak, tnozaki, yamt, itojun, minoura

日本からの貢献 (3/4)

- 移植責任者、デバイスドライバー
oki soda sakamoto msaitoh tsubai nisimura mi-
noura itohy kenn itojun haya takemura uch shin
sato tsutsui nonaka onoe tshiozak ur ichiro kei
toshii nsmrtks tacha kent kanaoka gehenna yamt
takashi someya isaki shiba uebayasi hamajima
bsh masuda nakayama kochi igy shige kiyohara

日本からの貢献 (4/4)

- pkgsrc
taca, obache, uebayasi, hira, yyamano, hira-
matu, taya,
- 文書化
kano, hrs, jun, tsustui, kawamoto

現行Cソースに占める行数

1	tsutsui	150324	11	kent	23156
2	itojun	132674	12	minoura	23125
3	kiyohara	71226	13	bsh	22283
4	uch	66980	14	itohy	21579
5	yamt	59935	15	ichiro	17902
6	nonaka	39266	16	msaitoh	14795
7	takemura	30164	17	tnozaki	14121
8	tsubai	28892	18	oki	14100
9	nisimura	23719	19	onoe	13537
10	tshiozak	23162	20	soda	13270

現行 **pkgsrc** で占める行数

1	taca	144432	6	kei	4236
2	obache	57956	7	itojun	4049
3	uebayasi	15136	8	itohy	1695
4	hira	7294	9	yyamano	1216
5	sakamoto	5481	10	kent	1033

現行 **htdocs** で占める行数

1	kano	10375
2	tsutsui	8346
3	hrs	7231
4	itojun	3459
5	jun	2954

日本**NetBSD** ユーザグループ

- <http://www.jp.NetBSD.org/>
- 年1回、総会、BOF開催 - 7月頃
- 広報活動 - オープンソースのつどい他
- ftp, www ミラー運用
- メールングリスト