No.

Date

5/17 (2012)

- VMware に ifort をインストール

1. intel のホームページからダウンロード　　ヒント: gcc, g++
2. 展開して、install.sh を実行
3. 必要な prerequisite を"yum install"で用意
4. .bashrc や .tcshrc に　間はifc/ version番号/
   source /opt/intel/~/bin/ifortvars.sh or csh
   を追加 → shell の起動時に自動的に compiler も起動してくれる

5/18 (2012)

- 実行ファイルを実行するときに"./"をつけなくて良いようにする。

・そもそも"./"をつけてるのは、実行ファイルへの path を相対パスで示している。
→ path に"./"を追加すればいちいちつけなくて済む
(現在の path は"echo $PATH'で確認)

path の追加

1. bash 系の場合
   export PATH=通したいパス:$PATH
   (今の場合は./)

2. csh 系の場合
   setenv PATH」'通したいパス:$PATH'

→もちろん .bashrc や .tcshrc にこれを追加すれば勝手にパスを通してくれる。

→ 次のページ

No.

Date

注) カレントディレクトリに UNIX コマンドに似た名前の実行ファイルがあると、(例えば ls) 実行ファイルが優先されてしまう場合がある。
→ PATH の順番に注意

追記:

/opt/intel/… compiler
/usr/lib/qt_/bin
/usr/local/bin
/usr/bin } 重要
/bin }

これらは ./ より絶対に先に PATH を通すべき

追追記:
いちいち上を全部打たなくても下のように書けば、現在のパスに追加される

1. bash 系の場合
   export PATH=$PATH:./
   今のパスの意味
2. csh 系の場合
   setenv PATH 「{$PATH}:./

No.

Date

5/30 (2012)

-端末のデフォルトのshellを変える

1. echo $SHELL で現在のshellを確認

2. chsh で変更
   → password 入力
   → /bin/~~sh
   変更したいシェル

※追記※
パスワード：
新しいシェル [/bin/旧シェル]：

↑
上のように表示

No.

Date

5/30 (2012)

- emacsを開いたときのデフォルトのfontを変えたい

1. 1回emacsを開いてoptionから好きなfontに変える
2. scratch bufferを開いて

   (frame-parameter nil 'font) → ctrl+j

   で現在のfontを確認→コピー
3. ~/.Xresourcesに

   emacs*font:さっきの文字列

   を入力。
4. "xrdb ~/.Xresources"を実行

※ .bashrcや.tcshrcに4.のコマンドを入れれば毎回実行しなくて済む。

No.

Date

7/13 (2012)

- gnuplotで M⊙やṀを使いたい

1. M⊙の使い方

- texをインストールしてある場合、

/usr/share/texmf/fonts/type1/bluesky/cm

の中に cmsy10.pfb というfontfileが存在する。
ここにgnuplotのパスを通せば、以下のようにして"⊙"が使える

```
gnuplot> set xl "M_{/CMSY10\ 014}"   ここが⊙
gnuplot> set terminal postscript color enhanced eps fontfile 'cmsy10.pfb'
```

(スペース)

※パスの通し方

i. set fontpath "ディレクトリ名"
ii. ~/.bashrcや、~/.tcshrcに、

```
setenv GNUPLOT_FONTPATH "ディレクトリ名"   for. tcsh系
export GNUPLOT_FONTPATH = ディレクトリ名   for bash系
```

を追加する

show fontpath で現在のパスが見れる。
そこにfontfileをコピーでも可

2. Ṁの使い方

```
set xl '~{M}{.7 \264 }'
```

上下の重なり　「.」　スペース入れると大体真ゆに来る

No.

Date

7/13(2012)

- ディレクトリを探したい

find / -name ディレクトリ名

で探せる。

- emacs で勝手に分割された画面を解除したい

esc - esc - esc
C-x 1

いずれでも可

No.

Date

7/13 (2012)

- Linux (CentOS) に TeXをインストールしたい

1. yum install texlive-latex texlive-east-asian dvipdfmx evince-dvi

・platex ファイル名.tex → .dviに変換
日本語のとき

・dvipdfmx ファイル名.dvi → .pdfに変換

・evince ファイル名.pdf → 閲覧

エディタは emacsで十分。
これが嫌なら他をインストールしてみればいい。

yum search 文字列 : 提供されてるソフトを探せる

※ emacsで日本語入力するときの注意

◦ C-c [RET] f を入力、"eucjp-unix"を入力して保存する書式を変えないと、次回から文字化けしてしまう。
"Save Options" するべき。

◦ C-¥ で日本語入力と切替

◦ C-i , C-o で変換範囲の縮小、伸長

◦ C-f で次の文節変換

◦ C-p で前の変換候補

No.

Date

2/14 (2013)

- CentOSでyumのリポジトリを変更したい

・CentOSにはyumがあるが、Ubuntuとかだとapt-getを使う
yumはリポジトリがショボいので、apt-getの方が使いやすい

1. yumをアップデート
```
# yum install yum-plugin-fastestmirror
# yum update
```
通信が速くなる

2. 開発ツールの準備
```
# yum install wget
# yum groupinstall 'Development tools'
```

3. yumのリポジトリファイルを編集
/etc/yum.repos.d/CentOS-Base.repo の一番下に以下を追加

```
[dag]
name=Dag RPM Repository for Redhat EL5
baseurl=http://apt.sw.be/redhat/el$releasever/en/$basearch/d
gpgcheck=1
enabled=1
gpgkey=http://dag.wieers.com/packages/RPM-GPG-KEY.dag.t
```
（0にすればいつもは使わなくなる）

※ enabled=0にすると、以下のコマンドでこのリポジトリが使える
```
# yum --enablerepo=dag [パッケージ名]
```

・他の便利なリポジトリ
```
[rpmforge]
name=RPMforge RPM repository for Red Hat Enterprise Linux
baseurl=http://ftp.riken.jp/Linux/dag/redhat/el6/en/$basearch/rpmf
```

keyは一緒

No.

Date

```
# wget http://ftp.riken.jp/Linux/fedora/epel/RPM-GPG-KEY-EPEL-6
# rpm --import RPM-GPG-KEY-EPEL-6
# rm
    /etc/yum.repos.d/epel.repo"
```

```
[epel]
name=EPEL RPM Repository for Red Hat Enterprise Linux
baseurl=http://ftp.riken.jp/Linux/fedora/epel/6/$basearch
gpgcheck=1
enabled=0
```

※追記(3/4)

[base][update]のrepositoryはデフォルトではすごく遅い

→ baseurl=http://ftp.riken.jp/Linux/centos/ ≈
$releasever/〜/$basearch

〜の部分は、以下の通り)

- [base] ⇒ os
- [update] ⇒ updates
- [addons] ⇒ addons
- [extras] ⇒ extras
- [centosplus] ⇒ centosplus
- [contrib] ⇒ contrib

No.

Date

2/14 (2013)

- gnuplot 4.6 を CentOS にインストールしたい

〈基本〉

```
$ wget http://sourceforge.net/projects/gnuplot/files/gnuplot →
                                        /4.6.1/gnuplot-4.6.1.tar.gz
$ tar -zxvf gnuplot-4.6.1.tar.gz
$ cd gnuplot-4.6.1
$ ./configure
$ make
$ make install
```

→ 以上でインストールはできるが、x11 terminal が使えない！

(そもそも ./configure でいっぱいエラーが出る)

〈wxWidgets を使えるようにする〉

1. 準備

```
# cd /usr/local/src
# wget http://ftp.gnu.org/pub/gnu/libiconv/libiconv-1.13.1.tar.gz
# wget http://www2d.biglobe.ne.jp/~msyk/software/libiconv/→
                                        libiconv-1.13-ja-1.patch.gz
# tar -zxvf libiconv-1.13.1.tar.gz
# cd libiconv-1.13.1
# gzip -dc ../libiconv-1.13-ja-1.patch.gz | patch -p1
# ./configure
# make && make check
# make install                          libiconv インストール」

# yum install gtk2-devel                gtk+ のインストール
```

No.

Date

2. wxWidgets のインストール

i. http://www.wxwidgets.org の「Downloads」から、
wxWidgets 2.8.12 の wxAll をダウンロード

※なぜかLinux上でできなかったからWindowsからうつした。

ii.
```
# tar -xvzof wxWidgets-2.8.12.tar.gz
# cd wxWidgets-2.8.12
# ./configure --with-gtk
# make
# make install
# cp wx-config /usr/local/bin
# chmod 755 /usr/local/bin/wx-config
```

iii その他なぜか必要になった細かいの

```
# yum install gd-devel wxGTK wxGTK-devel
```

pngとかjpegをtermにできる

(注) gnuplotを開くときに、libiconv.so.2が無いみたいなエラーが発生

→ #cp /usr/local/lib/libiconv.so.2 /usr/lib

で回避

(追記) 2013/5/22 64ビットOSのときは /usr/lib64

(注2) デフォルトのターミナルがwxtになった。

→ 重いのでx11にしたい

→ # ~/.gnuplot に"set term x11"と書く

No.

Date

2/28 (2013)

!! ITセンターから、heap1のIP(133.9.193.169)から
スパムメールが送信されているとの指摘が

→ postfixでリレーを許可?
→No

⇒ 何かしらのphpスクリプトが忍び込んでいる?

⇒ heap1を入れ替える

・UniVで新heap1を注文したが、2週間後に到着...。

⇓

2週間の間はノートPCのVMwareで仮サーバを立てる

※3/2追記※

ノートPCはLANポートが1つなので不適

⇒ File server + portable HDD を heap1-temp に

No.

Date

3/1 (2013)

- 仮サーバーの設定

「CentOS6で作るネットワークサーバ構築ガイド」を購入

→難しすぎ...

3/2 (2013)

「はじめてのCentOS 6 - Linuxサーバ構築編」購入

1. ディスク作ってVMwareにCentOS 6をインストール
   P59~に従って行う
   - ネットワーク設定
     - eth0
       アドレス : 133.9.193.169
       ネットマスク : 255.255.255.192
       デフォルトゲートウェイ : 133.9.193.129
     - eth1
       アドレス : 192.168.2.1
       ネットマスク : 255.255.255.0
       デフォルトゲートウェイ : 133.9.193.169
   - ホスト名
     heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp
   - パーテーション
     すべての領域

2. 初期設定
   - ユーザー
     hirai
     - フルネール: Ryosuke Hirai
   - 画面の解像度
     1280×800

No.

Date

・準備

emacs をネット経由でインストール

☆ DHCP(IPを決める)サーバの設定 (㊦ P210～)

1. yum で dhcp インストール → error!
   → yum update dhclient
   yum install dhcp で成功

2. /etc/sysconfig/iptables で、udp 67,68 を許可

3. /etc/dhcp/dhcpd.conf に以下を書き込み

```
option domain-name "heap.phys.waseda.ac.jp";
option domain-name-servers 192.168.2.1;

default-lease-time 21600;
max-lease-time 43200;

! log-facility local7;

subnet 192.168.2.0 netmask 255.255.255.0 {
   option routers 192.168.2.1;
   option subnet-mask 255.255.255.0;
   range dynamic-bootp 192.168.2.128 192.168.2.254;
}

subnet 133.9.193.128 netmask 255.255.255.192 {
   not authoritative;
}
```

#service dhcpd configtest → チェック

4. /etc/sysconfig/dhcpd に以下を書き込み

```
DHCPDARGS=eth1
```

No.

Date

5. 自動起動の設定
   # chkconfig dhcpd on

(手動起動は
   # service dhcpd start)

※追記(3/5)
yum update をしていないとうまく行かない

☆NATルータの設定 (インターネットにつなぐため) (P257~)

1. /etc/sysctl.conf の

   net.ipv4.ip_forward = 1 ←書き換え

   → # sysctl -e -p : パケット中継 on

2. #iptables -t nat -A POSTROUTING -o eth0 -j MASQUERADE

3. # iptables -I FORWARD -o eth0 -j ACCEPT
   # 〃 〃 〃 -i lo -j ACCEPT
   # 〃 〃 〃 -p icmp -j ACCEPT
   # 〃 〃 〃 -m state --state
   → ESTABLISHED, RELATED -j ACCEPT

   # service iptables save

No.

Date

heap.phys.waseda.ac.jp と、133.9.193.169を対応付ける

☆DNSサーバの設定（はP264～）

1. yum install bind

2. P267に従って、~~iptables~~ /etc/sysconfig/iptables の tcp 53 と udp53 を解放

3. DNSキャッシュサーバの作成
   ① /etc/named.conf の listen-on ～ をコメントアウト
   ② 〃 の allow-query の中は any; だけ
   ③ recursion␣no; ← マスターサーバのため
   ※追記(3/4) no→yes + 次の行に allow-recursion {192.168.2.0/24; 127.0.0.1; }; →ネットつながる
   → # named-checkconf でチェック

4. ④ # service named start で開始
   （自動起動にする = # chkconfig named on）

・動作確認
$ host www.yahoo.co.jp
→ IPが表示されればOK

4. マスターサーバの作成

作る → 正引きゾーンファイル: heap.phys.waseda.ac.jp.zone
逆引き 〃 : heap.phys.waseda.ac.jp.rev

○ 正引きゾーンファイル（/var/named/heap.phys.waseda.ac.jp.zo

```
- $TTL␣1D
@    IN␣SOA  heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp.  ↵
root.heap.phys.waseda.ac.jp.  (
                2013030304   ; serial
                1D           ; refresh
                1H           ; retry
                1W           ; expire
                3H)          ; minimum
```

```
                IN      NS      heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp.
heap-wu1        IN      A       133.9.193.169
```

○ 逆引きゾーンファイル (/var/named/heap.phys.waseda.ac.jp.rev)

```
- $TTL␣1D
  @       IN␣SOA  heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp. ₂
root.heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp. (
                2013030301      ; serial
                1D              ; refresh
                1H              ; retry
                1W              ; expire
                3H )            ; minimum

                IN      NS      heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp.
                IN      PTR     heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp.
```

○ /etc/named.conf に以下を追記

```
+ zone␣"heap.phys.waseda.ac.jp"  IN {
        type␣master;
        file␣"heap.phys.waseda.ac.jp.zone";
};

zone␣"169.193.9.133.in-addr.arpa"␣IN {
        type␣master;
        file␣"heap.phys.waseda.ac.jp.rev";
};
```

include ~

→ # named-checkconf → チェック

No.

Date

5. 起動
service named start

6. 動作確認
- 正引きの確認
  $ host heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp. ␣ 133.9.193.169
- 逆引きの確認
  $ host 133.9.193.169 ␣ 133.9.193.169
- 再帰クエリの禁止 ← セキュリティ上大事
  # host www.yahoo.co.jp. ␣ 133.9.193.169

※追記(3/5)
/var/named/heap.phys.waseda.ac.jp.zoneに、以下を追加
～
+ www IN A 133.9.6.104
(ホームページのドメイン公開)

No.

Date

☆メールサーバーの設定（㊐ P295～）

1. /var/named/heap.phys.waseda.ac.jp.zone に以下を追加

+ IN MX 10 heap-wul.heap.phys.waseda.ac.jp.

→ # service named restart

2. /etc/sysconfig/iptables で、tcp 25 と 110 を追加

→ # service iptables restart

3. /etc/postfix/main.cf で、以下を設定

- myhostname = heap-wul.heap.phys.waseda.ac.jp
  mydomain = heap.phys.waseda.ac.jp
  inet_interfaces = $myhostname, localhost ⇒ all に変更
  mydestination = $myhostname, localhost.$mydomain &
  , localhost , $mydomain
  mynetworks = 192.168.2.0/24, 127.0.0.0/8, 192.168.11.0/24
  4/9, 2014追記
  home_mailbox = Maildir/
  ※新無線LANのため

+ mailbox_size_limit = 1024000000
  message_size_limit = 102400000

→ # service postfix check
  # service postfix start
  # chkconfig postfix on

3/6追記
/etc/postfix/main.cf
+ smtpd_sasl_auth_enable = yes
  broken_sasl_auth_client = yes
  smtpd_sasl_local_domain = $myhostname
  smtpd_recipient_restrictions = permit_mynetworks,
  permit_sasl_authenticated,
  reject_unauth_destination

外からheap使って送信できるように
8/25 2015追記
#service saslauthd start
もしないとダメ

No.

Date

4. 今後、アカウント追加と同時にMaildirを作る設定

```
# mkdir -p /etc/skel/Maildir/{new,cur,tmp}
# chmod -R 700 /etc/skel/Maildir
```

5. POPサーバの設定

① # yum install dovecot

② → /etc/dovecot/dovecot.conf で、以下を追加
+ protocols = imap pop3

③ /etc/dovecot/conf.d/10-mail.conf に以下を追加
+ mail_location = maildir:~/Maildir

④ /etc/dovecot/conf.d/10-auth.conf で
disable_plaintext_auth = no ← 変更

⑤ # service dovecot start
chkconfig dovecot on

(注) Thunderbird使ってログインできないエラーが出た

→ SELinuxのせい

chcon -R -u user_u -r object_r -t user_home_t /home/ユーザー名

→ これでOK? → 一時的な処理だった

3/27 yum install policycoreutils-python (→semanageのため)

⇒ # semanage fcontext -a -s user_u -t user_home_t "/home/ユーザー名(/.*)?"

restorecon -R /home/ユーザー名

で解決!!

※今後追加するユーザーに同じ設定を適用

→ # semanage fcontext -a -s user_u -t user_home_t "/etc/skel(/.*)?"
restorecon -R /etc/skel

→効果は未確認・・・

6. 転送先設定
/home/ユーザー/.forward に転送先アドレスを記入。

(注) \ユーザー , xxxx@aaa.bbb.jp
これをつけるとディレクトリに残る

※追記3/7
・クライアントの送信サーバーの設定は、
heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp
にしないと送信できない

No.

Date

3/12 (2013)

- パスワードポリシーを設定する

・パスワードを決めてもらうときに、以下のルールを設定できる

- 最低文字数 : minlen
- 数字の個数 : dcredit
- 大文字の個数 : ucredit
- 小文字の個数 : lcredit
- 記号の個数 : ocredit

→ /etc/pam.d/system-auth に以下を追記

ここから →

```
password requisite pam_cracklib.so try_first_pass retry=3 type=
minlen=8 dcredit=-1 ucredit=-1 lcredit=-1
ocredit=0
```

※赤い数字は任意

(注) credit= のあとはなぜかマイナスが必要

No.

Date

3/27 (2013)

- 新heap1 届く → 設定開始

☆インターネットの設定

1. /etc/sysconfig/network を編集

```
NETWORKING=yes
HOSTNAME=heap-wu1.heap.phys.waseda.ac.jp
GATEWAY=133.9.193.129
GATEWAYDEV=eth0
```

2. /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0 を編集

eth1 を編集

DEVICE=eth0	eth1
NM_CONTROLLED=no	〃
ONBOOT=yes	〃
TYPE=Ethernet	〃
BOOTPROTO=none	〃
DEFROUTE=yes	〃
IPV4_FAILURE_FATAL=yes	〃
IPV6INIT=no	〃
NAME="eth0"	"eth1"
UUID=そのまま	〃
IPADDR=133.9.193.169	192.168.2.1
NETADDR=133.9.193.128	~~×~~
NETMASK=255.255.255.192	255.255.255.0
GATEWAY=133.9.193.129	133.9.193.169
DNS1=192.168.2.1	~~×~~

3. NetworkManager をtカる（yumとか終わったあとが良い）

```
# service NetworkManager stop
# chkconfig NetworkManager off
```

No.

Date

4/16(2013)

- セキュリティセミナーを受けた結果

・無料貸出セキュリティソフト
  "Sophos Anti-virus
  → ウイルス定義ファイルの更新には学内or VPN接続のみ

・注意事項
  - P2Pは原則禁止
  - 自前PCの持ち込みは注意(ビジターも)
  - セキュリティソフトは入れておくべき
  - パスワードは複雑に

・無線LANの注意
  - SSIDの隠ぺいは無意味
  - MACアドレス制限も無意味
  - WEPも5分で破れる
  - WPA2(WPAも可)による暗号化設定

・その他
  - ログは3ヶ月以上残す
  - 監査(swatchとか)

・- 汎用プロキシ利用した方がいい?

No.

Date

4/16 (2013)

- ログを3ヶ月残す

・/etc/logrotate.conf

rotate 4 → 12に変更

No.

Date

4/23 (2013)

- 共有ライブラリをシステムに認識させる

!! gnuplot が新しいユーザーで使えなかった

◦ /etc/ld.so.conf に以下を追加

~
/usr/local/lib
/usr/lib

その後、
ldconfig

※ 一時的な処理

export $LD_LIBRARY_PATH="/usr/lib"

とかで可能

No.

Date

4/24 (2013)

踏み台にされることへの対策

/etc/postfix/main.cf に追記

```
# added by hirai for security reasons

smtpd_banner = $myhostname ESMTP unknown

smtpd_client_restrictions =
     permit_mynetworks,
     reject_rbl_client relays.ordb.org,
     reject_rbl_client spamcop.net,
     reject_rbl_client dynablock.wirehub.net,
     reject_rbl_client opm.blitzed.org,
     reject_rbl_client sbl.spamhaus.org,
     reject_rbl_client list.dsbl.org,
     reject_rbl_client cn-kr.blackholes.us,
     reject_rbl_client brazil.blackholes.us,
     reject_rbl_client russia.blackholes.us,
     check_client_access hash:/etc/postfix/reject_client,
     reject_unknown_client,
     permit

smtpd_sender_restrictions =
     hash:/etc/postfix/reject_sender,
     reject_unknown_sender_domain,
     reject_non_fqdn_sender


##################################
#Blocking invalid Relay
##################################

smtpd_helo_required = yes
disable_vrfy_command = yes
strict_rfc821_envelopes = yes
allow_percent_hack = yes
swap_bangpath = yes
allow_untrusted_routing = no

smtpd_helo_restrictions = permit_mynetworks,
     reject_invalid_hostname,
     reject_unknown_client, permit
smtpd_recipient_restrictions = permit_mynetworks,
          permit_sasl_authenticated,
          permit_auth_destination, reject
smtpd_etrn_restrictions = permit_mynetworks,
     reject_invalid_hostname
```

閉鎖

Zen

/etc/postfix/reject_client に、止めたいIPを手で追加できる

10.0.3.123 REJECT など

その後、

```
# postmap /etc/postfix/reject_client
# ls -la /etc/postfix/reject_client.db
```

.dbができていればOK

```
# service postfix restart
```

/etc/postfix/reject_sender に、制限したいドメインを記述

spam@spam.com REJECT
spam.org REJECT など

その後、

```
# postmap /etc/postfix/reject_sender
# ls -la /etc/postfix/reject_sender.db
```

.dbができていればOK

```
# service postfix restart
```

No.

Date

5/7 (2013)

- sshの公開鍵認証がうまくいかない

/var/log/secure

~ sshd[22934]: Authentification refused: bad ownership or modes for file /home/wakana/.ssh/authorized_keys

↑こんなエラーログが出た。

```
# chmod 755 /home/wakana/
# chmod 644 /home/wakana/.ssh/authorized_keys
```

で解決!!

No.

Date

5/10 (2013)

- ファイルの日本語文字コードを変更したい

※ ss13のtexファイルが文字化けする
UTF-8で書かれてるから直したい

・準備: # yum install nkf (Network Kanji Filter)

% nkf -オプション ファイル名 > ファイル名

で変換できる。

(オプション)
- -e EUC-JPで出力
- -j ISO-2022-JPで出力
- -s Shift-JISで出力
- -u バッファリングを行わない

(注) 変換前後のファイル名を同じにすると中身が消える!!

ちなみに

- -Lu UNIXの改行コード
- -Lw Windowsの改行コード
- -Lm Macの改行コード

に変換できる

No.

Date

5/28 (2013)

- epsファイルをトリミングしたい

・epsファイルをテキストとして開く

~
%%BoundingBox: 上 左 下 右
~

上記の部分の数字を変えるとサイズが変えられる.

5/3 (2013)

- emacsウィンドウの表示名を変えたい

※ emacsを開いても下のタスクバーではどれがどれか分からない名前になっている

/home/ユーザー名/.emacs に以下の行を追加

```
(setq frame-title-format (format "%%b - %s@%s" 2
                                 (invocation-name)(system-name)))
```

No.

Date

6/6 (2013)

- 公開鍵認証を使いたい

・自分のPC上で

% ssh-keygen -t { rsa -C "SSH2 RSA key"
                 { dsa -C "SSH2 DSA key"

これで、~/ユーザー/.ssh/ に id_rsa と id_rsa.pub ができる

・id_rsa.pub を heap1 へ scp する

% scp id_rsa.pub 192.168.2.1:/home/ユーザー/.ssh/

・heap1 上で

% cat ~/.ssh/id_rsa.pub > ~/.ssh/authorized_keys

と、コピーする.

⇒ これで、今後は公開鍵のパスフレーズで入れる.

(追記6/8) chmod 600 authorized_keys
chmod 700 .ssh
が必要

(追記6/9) client側で
% ssh-add ~/.ssh/id_rsa
が必要

No.

Date

6/27 (2013)

- VMware に Ubuntu13.04を入れ、vmware-tools を入れたい

☆インストールは簡単だが、vmware-tools がすんなり入らなかった。

1. VMware Tools を /tmp/ へコピー、展開
```
# cd /tmp/vmware-tools-distrib
# ./vmware-install.pl
```

→ ～
/tmp/modconfig-1SEAJ1/vmhgfs-only/inode.c:888:4:エラー:関数 'vmtruncate' の暗黙的な宣言です [-Werror=implicit-function-declaration]

上記のエラーが発生 ⇒ inode.cを書き換えてエラーをむりやり消す!

2.
```
# cd lib/modules/source/
# tar -xf vmhgfs.tar
# cd vmhgfs-only/
# chmod u+w inode.c
```
emacs で inode.c の888行目
```
result = compat_vmtruncate(inode, newSize);
⇒ // result = "
result = 0;
```
と書き換え

```
# chmod u-w inode.c
# cd ../
# tar csf vmhgfs.tar vmhgfs-only/
# cd ../../../bin/
# ./vmware-uninstall-tools.pl
# cd ../
# ./vmware-install.pl
```

→ 解決!!

No.

Date

6/27 (2013)

- Ubuntu に ifort を入れたい

1. # apt-get install g++
2. Java をネットからインストールしておく （/usr/java に）
3. intel の非商用版 ifort composer をダウンロード
4. 展開して su で install.sh を実行.
5. .tcshrc や .bashrc に以下の行を追加

```
source /opt/intel/composer_xe_2013.5.192/bin/ifortvars.csh intel64
```

No.

Date

7/1 (2013)

- Ubuntu (13.04) にMPIを入れたい

1. OpenMPI のサイトからダウンロード
   →今回は openmpi-1.6.5.tar.gz (ホームディレクトリにコピー)

2. $ tar xzvf openmpi-1.6.5.tar.gz
   $ cd openmpi-1.6.5
   $ ./configure --prefix=/usr/local/openmpi CC=gcc CXX=g++ F77=ifort
   ↳ FC=ifort

   $ make all
   $ sudo su
   # source /home/ユーザー名/.bashrc ← ifort のパスが入ったもの
   # make install

3. ~/.bashrc に以下を追加
   MPIROOT=/usr/local/openmpi
   PATH=$MPIROOT/bin:$PATH
   LD_LIBRARY_PATH=$MPIROOT/lib:$LD_LIBRARY_PATH
   MANPATH=$MPIROOT/share/man:$MANPATH
   export MPIROOT PATH LD_LIBRARY_PATH MANPATH

   ~/.tcshrc に以下を追加
   setenv MPIROOT /usr/local/openmpi
   setenv PATH {$MPIROOT}/bin:{$PATH}
   setenv LD_LIBRARY_PATH {$MPIROOT}/lib:{$LD_LIBRARY_PATH}
   setenv MANPATH {$MPIROOT}/share/man:{$MANPATH}

   /etc/ld.so.conf.d/ を管理者権限で開き、"openmpi.conf"を作って
   以下を追加
   /usr/local/openmpi/lib

No.

Date

7/2 (2013)

- Ubuntuの「デスクトップ」「音楽」フォルダなどを英語表記にする

1. $ env LANGUAGE=C LC_MESSAGES=C xdg-user-dirs-gtk-up
2. その後「Update Names」を選択。
3. 再起動して、「古い名前のままにする」をクリック。

- Ubuntuでgmake

```
$ cd /usr/bin
$ sudo ln -s make gmake
```

No.

Date

8/9 (2013)

- 手軽にコードをopenmp化したい

1. コードの中の並列化したいdo loopを見つける
!$omp parallel do private(i, ...スレッドごとに干渉してほしくない変数を並べる...)

```
do i= ~
   ~
end do
```

!$omp end parallel do

2. 以上を書きかえる→doの中身が並列化される。

3. コンパイルオプションに -openmp をかえる。

4. $ setenv OMP_NUM_THREADS 4

などのように使いたいコア数を環境変数で指定

※9/4追記

$ unlimit stacksize
で、スタックサイズを解放しないとセグメントエラーが起こる場合がある。

No.

Date

10/2 (2013)

- gnuplot の軸を指数表記したい

  > set format x "{%1.1t}x10^{%L}"

10/7 (2013)

- emacs の表示を常に折り返さないようにしたい

  .emacs に以下を追加

  (seq-default truncate-lines t)

11/27 (2013)

- 豆知識

  integer で扱える最大の数は"2147483647"

12/8 (2013)

- TeX で ≲ や ≳ を使いたい

  $\lesssim$: \lesssim
  $\gtrsim$: \gtrsim

No.

Date

13/7 (2013)

- TeXで c-c c-v の設定を変えたい

emacsでデフォルトのdvi viewerがxdviだったからevinceに変える

- emacsで M-x customize variable
- tex-dvi-view-command と入力 → enter
- xdviと書いてあるところをevinceに書き換えて保存

No.

Date

1/9 (2014)

- YASnippet を導入したい

1. まず emacs を24 に update

$ sudo yum groupinstall "Development Tools"

```
$ wget ftp://ftp.gnu.org/gnu/autoconf/autoconf-2.68.tar.bz2
$ tar xf autoconf-2.68.tar.bz2
$ cd autoconf-2.68
$ ./configure; make; sudo make install; cd ..
$ sudo yum install texinfo libXpm-devel giflib-devel libtiff-devel libotf-devel
$ cd emacs
$ ./autogen.sh
$ ./configure
$ make bootstrap
$ sudo make install
```

途中で 'tputs' がないと言われたので、以下をインストール

```
wget http://ftp.gnu.org/pub/gnu/ncurses/ncurses-5.9.tar.gz
tar -zxvf ncurses-5.9.tar.gz
cd ncurses-5.9
./configure
make
make install
```

※追記3/8 次やったらうまく行かなかったので jaxx2104.info/centos-6-4-emacs-24-3 を参考に

2. YASnippet をダウンロード

$ cd ~/.emacs.d/elisp ※なければ作る

$ git clone https://github.com/capitaomorte/yasnippet.git

3. emacs の設定ファイル (.emacs か ~/.emacs.d/init.el) をいじる

.emacs に以下を追記

```
(load (expand-file-name (concat (getenv "HOME") "/.emacs.d/
init.el")))
```

~/.emacs.d/init.el に以下を追記

```
(require 'cl)
;; 問い合わせを簡略化 yes/no を y/n
(fset 'yes-or-no-p 'y-or-n-p)

;; yasnippetを置いているフォルダにパスを通す
(add-to-list 'load-path
             (expand-file-name "~/.emacs.d/elisp/yasnippet"))
(require 'yasnippet)
;; ~/.emacs.d/にsnippetsというフォルダを作っておきましょう
(setq yas-snippet-dirs
      '("~/.emacs.d/snippets" ;; 作成するスニペットはここに入る
        "~/.emacs.d/elisp/yasnippet/snippets" ;; 最初から入っていたスニペット(省略可能)
        ))
(yas-global-mode 1)

;; 単語展開キーバインド (ver8.0から明記しないと機能しない)
;; (setqだとtermなどで干渉問題ありでした)
;; もちろんTAB以外でもOK 例えば "C-;"とか
(custom-set-variables '(yas-trigger-key "TAB"))

;; 既存スニペットを挿入する
(define-key yas-minor-mode-map (kbd "C-x i i") 'yas-insert-snippet)
;; 新規スニペットを作成するバッファを用意する
(define-key yas-minor-mode-map (kbd "C-x i n") 'yas-new-snippet)
;; 既存スニペットを閲覧・編集する
(define-key yas-minor-mode-map (kbd "C-x i v") 'yas-visit-snippet-file)
```

～使い方～

1. C-x i n で新規スニペット作成（C-x i v で変更）
   ```
   # name:(スニペット名)
   # key:(呼び出し文字列)
   # comment:(コメント)
   # --
   (補完する文字列)    $1や$2でカーソル位置指定
   ```
2. C-c C-c で反映
3. key+Tab で自動補完される

No.

Date

1/10 (2014)

- /dev/mapper/vg_ryosuke-lv_root の拡張

1. まず VMware player の設定で、ディスク容量を拡張しておく

2. CentOS を立ち上げて、
   # fdisk -l
   # fdisk /dev/sda
   → p, n, p, 3, p, t, 3, L, 8e, p, w
   # reboot

3. # pvcreate /dev/sda3
   # vgcreate vg_ryosuke /dev/sda3
   # lvextend -L +_Gb /dev/mapper/vg-ryosuke-lv_root
   # resize2fs /dev/mapper/vg-ryosuke-lv_root

4. df で石確認

参考URL: programmer-jobs.blogspot.jp/2012/03/vmware-player-40.html

No.

Date

1/15 (2014)

- 公開鍵とパスワードの両方の認証を強制したい

1. まずOpenSSHのver.を5.3→6.4へアップグレード
   i. # sshd -V (バージョン確認)
   ii. # yum -y groupinstall "Base" "Development tools"
   # yum -y install openssl-devel krb5-devel pam-devel
   tcp_wrappers-devel
   iii. # cd
   ダウンロード # wget http://ftp.jaist.ac.jp/pub/OpenBSD/OpenSSH/portable/openssh-6.4p1.tar.gz
   # tar zxvf openssh-6.4p1.tar.gz
   # cp openssh-6.4p1/contrib/redhat/openssh.spec{,.org}
   iv. openssh-6.4p1/contrib/redhat/openssh.spec で、以下を編集
   ⇒ %define no_x11_askpass 1 (0から1へ)
   %define no_gnome_askpass 1 (0から1へ)
   v. # cd openssh-6.4p1/contrib
   # rm -rf aix/ caldera/ cygwin/ hpux/ solaris/ suse/
   # cd ..
   # ./configure --without-zlib-version-check (configure)
   vi. # cd ..
   # tar czvf openssh-6.4p1.cust.tar.gz openssh-6.4p1/
   # rm -rf openssh-6.4p1
   # rpmbuild --tb --clean openssh-6.4p1.cust.tar.gz
   /root/rpmbuild/RPMS/x86_64 に4つできればOK
   vii. # yum -y remove openssh (ここで旧バージョンをuninstall)
   # rpm -Uvh openssh-6.4p1-1.x86_64.rpm
   # 〃 -server-6.4p1-1.x86_64.rpm
   # 〃 -clients-6.4p1-1.x86_64.rpm
   # 〃 -debuginfo- 〃

No.

Date

2. /etc/ssh/sshd_config を編集

```
UsePAM yes
AuthenticationMethods publickey,password
PasswordAuthentication yes
PubkeyAuthentication yes
```

3. なぜかパスワード認証で入れなかったので、以下をやった。
   - /etc/pam.d/sshd を編集

```
#%PAM-1.0
auth include system-auth
account required pam_nologin.so
account include system-auth
password include system-auth
session include system-auth
```

4. SSH サーバー再起動

```
# service sshd restart
```

参考URL
qiita.com/typista/items/79d311680c0d87ea63c0

※なぜかXが飛ばせない現象が発生!!
⇒SELinux policy がダメな様子
⇒変えた

1. #mkdir /root/selinux
   #cp /usr/share/selinux/devel/Makefile .
2. ここに、myxauth.te を作成
   → policy_module(myxauth, 1.0)

```
gen_require(
  type xauth_t;
  role system_r;
)

role system_r types xauth_t;
```

3. #make
   #semodule -i myxauth.pp

No.

Date

1/17 (2014)

- 外部は2重認証，内部はパスワードオンリーにしたい

  - /etc/ssh/sshd_config に以下を追記

    ~

```
Match Address 192.168.2.0/24
  AuthenticationMethods password publickey
```

次のMatchが来るまで内部だけに適用される設定が書ける．

1/23 追記

→Teratermでは1段階目に鍵認証を使うと

「認証に失敗しました。」

と出てしまう。
でも、実は1段階目をクリアしているので次は
チャレンジレスポンスでパスワードを入力すれば
入れる。

No.

Date

3/9 (2014)

- VMware上のemacsで、保存する度に許可する問題を解決

参考URL: https://github.com/jordonbiondo/modtime-skip-mode

☆原因は、windowsとLinuxのクロックの違いっぽい

・以下の内容を ~/.emacs.d/init.el にカキえた。

```
(defadvice ask-user-about-supersession-threat (around modtime/turn-it-off-ask)
  "Disable the supersession threat prompt."
  t)

(defadvice verify-visited-file-modtime (after modtime/turn-it-off-verify)
  "Always return t."
  (setq ad-return-value t))

(defun modtime/disable-checking()
  "Enable the checking whether a file has changed since your last save when modifing a buffer.
  (ad-disable-regexp "¥¥<modtime/turn-it-off-.*")
  (ad-update-regexp "¥¥<modtime/turn-it-off-.*"))

(defun modtime/enable-checking()
  "Disable the checking whether a file has changed since your last save when modifing a
buffer."
  (ad-enable-regexp "¥¥<modtime/turn-it-off-.*")
  (ad-activate-regexp "¥¥<modtime/turn-it-off-.*")
  (ad-update-regexp "¥¥<modtime/turn-it-off-.*"))

;;;###autoload
(define-minor-mode modtime-skip-mode
  "When the mode is active it disables the checking of file modification times and ¥"changed or
disc¥" messages."
  :init-value nil
  :lighter "" ;; no name in mode-line
  :global t
  (if modtime-skip-mode
      (modtime/enable-checking)
    (modtime/disable-checking)))

(provide 'modtime-skip-mode)
```

・その後、~/.emacs に以下の一行をカキえた。

```
(modtime-skip-mode 1)
```

No.

Date

4/16(2014)

- arXiv用に図を軽くしたい

  # yum install ImageMagick ImageMagik-devel
  → convert が使えるようになる.

  1. 一度 png にする.

     600ぐらいがいい?

     $ convert -density 300 ~~.eps ~~.png

  2. EPS-conv を使って eps に戻す.

     ※ 圧縮の設定は "Flate圧縮"

     以上で、1/10ぐらいには減った。

※ ちなみに arXiv に上げたときに何かのエラーが出た。

→ 長倉さんの emulateapj.cls を使ったらうまくいった.

N No.

D Date

6/5(2014)

- CentOSにLBP9500Cのプリンタドライバーをインストールした

1. Canonのサイトから linux-lipslx-printerdriver64-v280.tar.gz をダウンロード

2. 展開して、64-bit_Driver/RPM の中で、
   # rpm -ivh cndrvcups-common-2.80-1.x86_64.rpm

をしたらエラーを吐いたので以下のパッケージを入れて依存性を解消

```
# yum install  libstdc++-4.4.7-4.el6.i686
       "      libjpeg-turbo.i686
       "      glibc.i686
       "      libxml2.i686
```

→これで上のコマンドが通った。

3. 続けて、
   # rpm -ivh cndrvcups-lipslx-2.80-1.x86_64.rpm
   → ドライバーインストール完了!

   # service cups restart

4. #/usr/sbin/lpadmin -p LBP9500C -m CNCUPSLBP9600CZJ.ppd -v lpd://192.168.2.128/LBP9500C -E
   → スプーラ作成

☆ $ cngplp -p ファイル名
で、設定いじりつつ印刷可

☆ #yum whatprovides ファイル名
で、そのライブラリとかが何をインストールすれば入ってるかを表示してくれる。

No.

Date

6/9 (2014)

- -lm エラーの修復

TWIN コードを make していたら
$ ld : cannot find -lm
というエラーが出た。

→ lm は入ってるっぽい

yum install glibc-static

で解決

参考URL: uklifememo.blogspot.jp/2011/06/lm.html

7/18 (2014)

- pdflatex で tex をコンパイルするときの注意

!! ApJ で論文がコンパイルできなかった
→ pdflatex でやるべき?

☆今どきは eps ではなく pdf の図を貼るもの

$ ps2pdf -dEPSCrop ___.eps

で、図を変換 (少し軽くなる)

No.

Date

12/3 (2014)

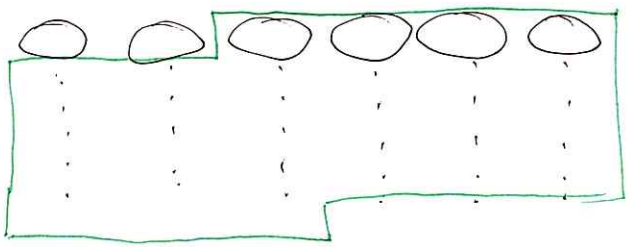
— emacsで任意の拡張子のファイルを複数行コメントアウト

・複数行選択してから、
M-x comment-region

→好きな接頭子を決められる.

— 矩形処理

配列状に並んでるデータに対して、



↑こうやって選択して、以下のコマンドを打つと
列に対して操作できる.

C-x rc : 列をスペースに置き換え
C-x rd : 〃 削除
C-x ro : スペース列を挿入
C-x rt : 列を文字列に置換
C-x rk : 列を切り取り
C-x ry : 列を貼り付け
C-x rr : 列をコピー
C-x ri : 列を貼り付け

参考URL: tech.kayac.com/archive/emacs-rectangle.html

No.

Date

12/3 (2014)

— もっと直感的に矩形処理したい

☆ cua-mode (標準添付)を使う

1. .emacs に以下を追加

```
(cua-mode t)
(setq cua-enable-cua-keys nil)
```

使い方

① C-enter で選択開始, 終了

② enter で選択範囲内の四隅を移動

③ コピペとかはいつもの要領

④ esc-n で連番挿入

参考URL: d.hatena.ne.jp/peccu/20100202/1265088619

動画必見!!

12/4(2014)

- emacs に gnuplot-mode があった!

☆ emacs の gnuplot-mode で色が変わったり
一括コメントアウトが楽になった

・以下を .emacs に追加

```
;; to use gnuplot-mode
(autoload 'gnuplot-mode "gnuplot"
  "gnuplot major mode" t)
(autoload 'gnuplot-make-buffer "gnuplot"
  "open a buffer in gnuplot mode" t)
(setq auto-mode-alist
      (append '(("¥¥.gnu$" . gnuplot-mode))
              auto-mode-alist))
(global-set-key [(f9)] 'gnuplot-make-buffer)
```

使い方

C-c C-l : その行を gnuplot で実行
C-c C-v : 〃 して次の行へ
C-c C-r : 選択リージョンを gnuplot で実行
C-c C-f : ファイルを gnuplot で実行
C-c C-c : リージョンをコメントアウト
C-c C-o : コマンド引数の入力補助
C-c C-e : gnuplot のプロセス表示、
C-c C-k : 〃 を kill

こいつらは特に便利

参考URL: ryukyu.astr.tohoku.ac.jp/pukiwiki/index.php?Members%2F%B3%D0%BD%F1%2FGnuplot

No.

Date

12/29 (2014)

- format指定子の"1P"について

  "(1PE12.5e2, a, f3.1)"
  ↑
  この1Pはその後の指定子にも継続される
  → fで表示したやつが10倍になっちゃう

  - 0Pf3.1
    0Pでoverrideすれば直る.
  - ES12.5e2
    これをつければその場限りで1ケタ上げてくれる.
    (fortran 90から)

No.

Date

4/2(2015)

- eps画像を一括でpngとかに変換したい

  epsをたくさん作った後に、

  $ mogrify -density 100 -format png *.eps

  (100: 任意)

8/4(2015)

- fortranでsubroutineの引数に動的配列を渡す方法

  渡し方は3種類あって、それぞれ微妙に違う.

```
allocate(vx(-1:6))
vx=(/666,214,558,332,-521,-999,120,55/)
call test3(vx,vx,vx)
subroutine test3(v1,v2,v3)
  real(pr), dimension(:), intent(in) :: v1
  real(pr), dimension(0:), intent(in) :: v2
  real(pr), dimension(:), allocatable, intent(in) :: v3

  print*,'================================'
  print*,v1(1:3)
  print*,'================================'
  print*,v2(1:3)
  print*,'================================'
  print*,v3(1:3)
  print*,'================================'

end subroutine test3
```

出力

```
================================
  666.000000000000        214.000000000000        558.000000000000
================================
  214.000000000000        558.000000000000        332.000000000000
================================
  558.000000000000        332.000000000000       -521.000000000000
================================
```

- 3番目の方法だとそっくりそのまま渡せる.

No.

Date

12/20 (2015)

- gnuplotで異なるファイル間での差分表示

gnuplotのパイプ入力

を使う plot "<␣command"

・例 gnuplot> plot "< paste ファイル1 ファイル2" using 1:($2-$4)

pasteは横に2つ並べるから、列数は2倍のとこを使う.

参考: ayapin-film.sakura.ne.jp/Gnuplot/Tips/mergefile.html

No.

Date

1/30 (2016)

- gnuplot の epslatex terminal について

○ gnuplot の label とか軸名、legend に LaTeX っぽい複雑な数式を使いたいとき、epslatex が役に立つ

epslatex terminal とは:
図の絵の部分は eps
文字の部分は tex file に出力される.

→その file を tex することで eps や pdf file ができる.

～使い方～

1. gnuplot の script 後で、
   >set terminal epslatex color standalone
   >set output "hoge.tex"
   とする

2. gnuplot script の最後に、
   set output (空)
   system ("pdflatex hoge.tex")
   を加える.

   図のあるとこだけもかり出す

   "latex hoge.tex && dvips -E hoge.dvi && ps2epsi hoge.
   hoge.
   の方が良
   か

3. このスクリプトを実行すると pdf ができている

(注) ① set label 1 "$\tilde{\phi}$" at ～
のように、tex 数式を入れられる.
font とかも tex で指定しないといけない
e.g. "\large$\phi$"

② set format y "10^{%L}"
↑これもダメで、"$10^{%L}$" としないとダメ

③ 線に title つけないと、"u 1:($2+$3)" とかになって、
TeX 数式扱いになってうまくいかない.

No.

Date

1/31 (2016)

- gnuplotで2次元ヒートマップを描く方法

○ 今まで2次元ヒートマップもpm3dで描いてきた。

→ plot ~ with image

とすると、2次元ヒートマップがもっと軽く描けた!!

3/3 (2016)

- gnuplotとかemacsをインストールするときに
"unknown type name '__locale_t'"
って出る

☆この問題はビルドした環境と今の環境のgccのバージョンが異なることに起因する。

→仕方ないので

$./configure CC=cc

などとして、glibcを使わないようにして回避

- gnuplot入れるときに"unknown"というterminalになる

☆ x11 terminalが正しくインストールできてない

#yum install gtk2 gtk2-devel

を入れると大抵解決

No.

Date

10/5 (2016)

- fortran の多倍長精度について

real(8) と real*8 は同じ意味

complex(8) と complex*16 が同じ (complex(kind=8)も)

real*16 や complex(16), complex*32 は4倍精度

→ 1q0 と書かないと4倍精度にならない.

13/7 (2016)

- pdflatex で PDF/A のファイルを作る方法

参考: www.mathstat.dal.ca/~selinger/pdfa/

Prerequisite ① pdflatex の version pdfTeX 1.40.15 以上
② hyperref, xmpincl パッケージ
③ pdfx パッケージ version 1.5.8 以上

1. TeXファイルの他に、~.xmpdata というファイルに metadata を書き込む
\Title{}, \Author{}, \Copyright{}, \Keywords{} etc.

2. プリアンブルに、
\usepackage[a-1b]{pdfx}
\usepackage{hyperref} ←オプション禁止!!

3. ネット上で validate してもらう

※途中で sRGBIEC1966-2.1.icm が無いと怒られたから入れた

無料貸出セキュリティソフト

Sophos Anti-Virus

→ウイルス定義ファイルの更新には学内 or VPN接続のみ

- P2Pは禁止 /mnc/INFO/winny.html
- 自前PCは注意（ウイルス持ち）、ビジターも
- セキュリティソフトは入れておくべき
- パスワードは複雑に

無線LAN

- SSIDの隠ぺいは無意味
- MAC制限も無意味
- WEPも5分で破れる
- WPA2（WPA）による暗号化設定

- ログは3ヶ月残す
- 監査：swatchとか

- 汎用プロキシの利用？