Linux Chinese HOWTO Versi Bahasa Indonesia

Chih-Wei Huang cwhuang@phys.ntu.edu.tw. Cd Chen cdchen@linux.ntcic.edu.tw

v1.04, 2 Juni 1998

Dokumen ini mendemonstrasikan bagaimana mengimplementasikan bahasa Mandarin yang tersedia untuk sistem Linux, termasuk beberapa masalah umum yang biasa ditemukan pada sistem Linux/UNIX saat menggunakan bahasa Mandarin, cara memperoleh, dan menunjukkan bagaimana menginstal dan mensetup beragam software bahasa Mandarin. Akhirnya, kami ingin menjelaskan sekilas mengenai cara untuk menjadikan lingkungan bahasa Mandarin lengkap pada sistem Linux.

Contents

1 Pengantar

1.1 Pendahuluan

Catatan : Saya menulis dokumen ini untuk membantu para pemula. Namun bila tidak, itu masalah anda, bukan saya! Jangan mengeluh bahwa saya membuang waktu anda, karena tak seorangpun harus menjawab pertanyaan-pertanyaan anda, dan tak seorangpun harus menulis dokumen untuk membantu anda! Anda telah diperingatkan.

Ini adalah sebuah dokumen bagian Chinese Linux Documentation Projects, memperkenalkan kemajuan dalam memenuhi bahasa Mandarin pada Linux. Satu hal yang membedakannya dari dokumen-dokumen CLDP lainnya adalah dokumen HOWTO ini, akan menjadi yang pertama dan juga satu-satunya yang ditulis dalam bahasa Mandarin dahulu dan kemudian diterjemahkan ke bahasa Inggris.^-^

Saya telah berusaha keras untuk memastikan ketepatan dokumen ini, namun demikian, saya tidak dapat memberi jaminan bahwa seluruh operasi dan konfigurasi dapat dieksekusi secara tepat dan lancar di sistem anda. Jika ada masalah atau kerusakan terjadi di sistem anda karena contoh-contoh executable yang ditulis dalam dokumen ini yang telah anda ikuti, kami, para penulis, tidaklah bertanggung jawab.

Tujuan dasar yang diemban oleh dokumen ini adalah untuk mengurangi pertanyaan-pertanyaan yang berulang-ulang, seperti "Mengapa saya tidak dapat memasukkan/melihat karakter Mandarin?", "Mengapa saya tidak dapat menset xxx?" dan seterusnya, yang muncul di Internet. Dalam kenyataannya, menurut saya itu adalah mustahil.

1.2 Perhatian

Program shell yang digunakan dalam dokumen ini adalah sh/bash. Jika sistem lain (seperti csh/tcsh) adalah pilihan anda, anda perlu memperhatikan perbedaan-perbedaan di antara mereka. Dalam konfigurasi variabel-variabel lingkungan, sebagai contoh, penggunaan dengan sh/bash adalah.

```
# export TERM=vt100
```

sementara untuk csh/tcsh,

```
#setenv TERM vt100
```

1.3 Versi Terbaru

Secara bersamaan, saya menyediakan berbagai format berikut dalam versi-versi berbeda oleh karena adanya mekanisme format dokumen SGML.

- Teks Biasa
- HTML
- PostScript
- SGML

Anda dapat mendownload format-format ini dari `<ftp://ftp.phys.ntu.edu.tw/pub/CLDP/howto-translations/>`

Anda juga dapat membaca secara langsung versi terbaru dokumen ini secara online.

- `<http://www.phys.ntu.edu.tw/~cwhuang/pub/os/linux/CLDP/Chinese-HOWTO.html>`

- *Homepage for Chinese Linux Documentation Projects* `<http://www.linux.org.tw/CLDP/Chinese-HOWTO.html>`

Versi bahasa Inggris dapat diperoleh dari :

- `<http://sunsite.unc.edu/LDP/HOWTO/Chinese-HOWTO.html>`
- `<http://www.phys.ntu.edu.tw/~cwhuang/documents/linux-howto/Chinese-HOWTO.html>`

Terjemahan bahasa Jepang juga tersedia di (terima kasih kepada *isaji@mxu.meshnet.or.jp*) :

- `<http://jf.gee.kyoto-u.ac.jp/JF/JF-ftp/other-formats/Chinese/Chinese-HOWTO.html>`
- `<ftp://ftp.kuis.kyoto-u.ac.jp/Linux/JF/other-formats/Chinese/>`

1.4 Hak Cipta dan Pemberitahuan

Hak cipta dokumen Chinese HOWTO ini adalah milik *Chih-Wei Huang*. Anda boleh membuat salinan, distribusi dan menyebar seluruh atau sebagian dokumen ini. Anda didorong untuk menjadikannya kenyataan sehingga semakin banyak netter yang memperoleh bantuan darinya dalam penggunaan non-komersil. (Tolong, JANGAN menghapus nama saya darinya). Untuk kebutuhan komersil, hubungi para penulis dahulu. Merk dagang atau paket-paket yang disebutkan di dokumen ini adalah milik perusahaan atau individu.

1.5 Tujuan

Saya harap dokumen ini dapat memberikan suatu penjelasan yang lengkap dan mencukupi dalam seluruh aspek penggunaan bahasa Mandarin pada sistem Linux. Hal-hal yang terkait dengan implementasi bahasa Mandarin pada Linux akan ditaruh di sini secara bersamaan! Namun, oleh karena keterbatasan kepandaian dan kemampuan individu, tujuan utama keinginan saya adalah hampir suatu "misi yang mustahil", karena itu, jika di sana sini terdapat kekurangan, tolong beritahu saya.

1.6 Ucapan Terima Kasih

Saya ingin berterima kasih kepada *Hong Zhang* sebagai pendiri awal dokumen Chinese HOWTO dan atas papernya yang merupakan landasan versi baru ini. Saya juga ingin berterima kasih kepada *Cd Chen* atas penyelesaian bagian 4 (Tampilan dan Masukan berbahasa Mandarin).

Penterjemah, *Frank J.S Chen*, juga patut mendapat ucapan terima kasih atas penterjemahan dokumen ini ke dalam bahasa Inggris.

Di sini, banyak orang yang perlu dihargai atas usaha-usaha mereka untuk menjadikan Linux lebih dapat diandalkan dalam bahasa Mandarin. Oleh karena kerja keras mereka, saat ini kita dapat menikmati lingkungan Linux berbahasa Mandarin yang menyenangkan.

1.7 Catatan dari Penterjemah–Frank J.S. Chen

Pekerjaan ini dimulai pada 8/1/98 dan berakhir pada 11/1/98, yang saya sebut versi 0,1 , sebagaimana biasanya saya lakukan terhadap awal sesuatu. Saya menghargai kerja keras versi bahasa Mandarin atas pernyataan-pernyataannya yang mudah dan tidak meninggalkan rincian dalam bidang praktik-praktik bahasa Mandarin. Semakin banyak saya menerjemahkan, semakin banyak saya belajar. Setelah memeriksa seluruh kalimat yang telah saya buat, terdapat banyak yang tidak seperti bahasa Inggris-Amerika yang sebenarnya, atau disebut bahasa Mandarin bergaya Inggris. Jika anda ahli dalam bidang penterjemahan atau tertarik dalam bidang ilmu komputer, sesuatu seperti artikel bahasa Inggris ini, menyukai tata bahasa, menulis, internasionalisasi Linux, penterjemahan, pemrograman C/C++, dan sebagainya, akan sangat dihargai dan sangat dipersilakan.(11/1/98, dimodifikasi pada 2/6/98). Ini merupakan modifikasi kedua, memfokuskan pada kesalahan-kesalahan pengetikan, tata bahasa yang tidak benar, dan memperbaiki arti kata-kata yang rancu (mungkin sedikit penelitian tentang arti kata, hanya untuk dokumen ini :-)). Saya tidak mempunyai ideal tentang kualitas penterjemahan dokumen ini, jika anda merasa aneh atau ragu pada saat membaca, tolong beritahu saya. Menunjukkan bagian-bagian yang tidak baik akan sangat baik dalam menyebarkan howto ini. Sejauh yang saya tahu, versi bahasa Inggrisnya telah diterjemahkan ke beberapa bahasa asing termasuk Jepang, Swedia, dsb. Jika anda ingin melakukan terjemahan ke bahasa lainnya, teruskan, tetapi kami sarankan anda untuk memberitahu salah satu dari kami tentang hal itu. (2/6/98)

2 Kesulitan-kesulitan dalam menggunakan bahasa Mandarin dalam sistem Linux

Bagian ini akan berusaha menjelaskan secara garis besar beberapa halangan dalam menggunakan bahasa Mandarin pada Linux; kemudian anda dapat menemukan titik-titik kunci jauh lebih mudah ketika anda menghadapi masalah-masalah ini. Pada kenyataannya, kesulitan-kesulitan yang dijelaskan di sini tidak hanya terdapat pada Linux tetapi juga sistem lain. Lebih lagi, kami dapat mengatakan bahwa seluruh lingkungan komputer adalah memprihatinkan. Jika bagian ini tidak sesuai dengan selera anda atau atau ingin segera bertindak, maka anda dapat lompat ke bagian 4 (Tampilan dan Masukan berbahasa Mandarin)!

Sebagaimana kita tahu, sebuah kata bahasa Mandarin terdiri dari dua byte di komputer. Metode pengkodean yang paling populer mencakup kode-kode BIG5 yang ada di Taiwan dan kode-kode GB yang ada di Cina. Byte pertama setiap kata hampir lebih besar dari 128, yang kita sebut kode-kode non-ASCII. (Kode-kode ASCII berarti kode-kode dengan nilai lebih kecil dari 128).

Ya! Lalu bagaimana? Ini adalah intinya! Oleh karena berbagai alasan, dahulu banyak program yang tidak memperhitungkan kemungkinan kode-kode ASCII sebagai bagian dari pemasukan data.

Program-program macam ini selalu berasumsi bahwa data yang disiapkan untuk dimanipulasi seluruhnya dalam daerah kode-kode ASCII, dan yang paling buruknya adalah ketika mereka menjumpai kode-kode non-ASCII, sebuah asumsi tentang ketidakadaan mereka dan pemotongan bit ke-8 adalah merupakan satu metode yang sering diambil. Ini disebut masalah pembersihan 8-bit.

Program anda, sebagai contoh, selalu menerima bahwa input anda seluruhnya adalah kode-kode ASCII lebar 7-bit. Ketika anda memasukan kata-kata Mandarin, ia akan menghapus bit ke-8 sehingga masukan tersebut akan menjadi tidak bermakna dalam bahasa Mandarin. Program-program komunikasi di Internet biasanya hanya dapat mentransmisikan data 7-bit. Suatu substansi yang terkenal pada program sendmail awal. Sendmail hanya dapat mengirim dan menerima surat-surat 7-bit, menyebabkan strategi-strategi metode pengkodean yang ganjil, "Encoding" yang menyebabkan penerima terganggu, dikenali sebagai mengirimkan surat-surat berbahasa Mandarin (seperti uuencode, base64, QP dan sebagainya). (Seringkali, saya memikirkan bahwa jika para pembuat email memiliki pandangan yang cukup jauh ke depan, mungkin kita akan memiliki sedikit masalah saat ini).

Masalah ini tampaknya lebih rumit di Internet. Meskipun anda dan penerima anda memiliki mesin yang terpasang dengan program sendmail yang mampu memanipulasi surat-surat berbahasa Mandarin, penerima mungkin masih akan memperoleh surat-surat pengganggu. Hal ini dikarenakan surat sebelum tiba pada sasaran mungkin melalui beberapa host di Internet, jika salah satu sendmailnya memotong bit ke-8, maka akan ada masalah. Untuk program-program dengan arsitektur client/server, masalahnya mungkin ada pada client, atau pada server; jika tidak, mungkin pada keduanya.

Aplikasi-aplikasi yang tidak mampu mengidentifikasi pengkodean bahasa Mandarin juga merupakan masalah utama, selain karena tidak dapat menangani data berkode non-ASCII. Banyak program (bahkan jika mampu menangani 8-bit secara tepat) menganggap sebuah kata Mandarin sebagai dua buah byte individual. Hal ini tidak akan menyebabkan masalah dalam kondisi tertentu, namun akan menimbulkan kekacauan di situasi tertentu.

Alasan yang paling jelas adalah, sebagai contoh, bahkan jika anda mampu memasukkan kata-kata Mandarin secara tepat, tetapi ketika anda menekan tombol backspace berusaha menghapus seluruh kata, semua kata akan terbagi ke dalam dua bagian arti yang hanya satu byte (kolom) yang dapat dihapus dari monitor dan satu bagian lagi menjadi kode pengganggu. Terlebih lagi, anda mungkin mengganti baris pada byte kedua kata Mandarin dalam suatu editor teks dan kemudian kode penganggu muncul. Selain itu, editor teks ini mungkin menganggap kalimat Mandarin yang panjang sebagai suatu kalimat Inggris yang panjang tanpa mengadakan pergantian baris, menjadikan layar buruk dan kacau.

Terdapat hal-hal yang lebih buruk lagi! Beberapa kata Mandarin mengandung kode-kode khusus yang berkaitan dengan arti tertentu pada beberapa aplikasi dan mungkin membuat program-program ini menghasilkan kesalahan fatal saat mengikuti kode tersebut atau hanya diam (*collapse*).

Di bawah ini terdapat beberapa usulan untuk menanganinya namun tidak lengkap, terpecah-pecah dan juga tidak memuaskan. Hanya ketika seluruh software sesuai dengan bahasa Mandarin, maka permasalahan mungkin dapat terpecahkan.

Namun, semakin banyak program memperhatikan pentingnya internasionalisasi, sebagai contoh, kebanyakan program sendmail host sekarang mampu menangani surat-surat 8-bit secara tepat–Tidak hanya mentransmisikan surat Mandarin yang membutuhkan 8-bit, tetapi juga banyak surat-surat multimedia membutuhkan 8-bit. "Banyak Software" sudah tidak memerlukan modifikasi sama sekali atau hanya membuka beberapa pilihan (*option*) tertentu untuk dapat menggunakan bahasa Mandarin. Secara bersamaan, kini semakin banyak orang yang terlibat pada kelahiran software berbahasa Mandarin. Mari kita tunggu dan mengharapkannya.

3 Di mana memperoleh software-software berbahasa Mandarin ?

3.1 Website untuk software-software Mandarin

Kebanyakan software berbahasa Mandarin dalam dokumen ini dapat diperoleh dari site-site berikut :

- `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw>`
- `<ftp://linux.csie.nctu.edu.tw/pub/chinese>`
- `<ftp://chinese.linux.org.tw/pub/Chinese>`
- `<ftp://NCTUCCCA.edu.tw/Chinese/ifcss/software>`
- `<ftp://cnapps.ifcss.org>`

- `<ftp://irpslibrary.ucsd.edu/software/chinese_software/index.htm>`

3.2 Menggunakan Archie

Terkadang ada beberapa pertanyaan umum seperti "Di mana saya dapat menemukan xxx...?" muncul di Internet. Sebenarnya, ada utilitas yang sangat baik bernama archie yang dapat membantu anda untuk mencari software-software yang anda butuhkan. Buat sebuah link ke *http://archie.edu.tw/archie.html* `<http://archie.edu.tw/archie.html>`, lalu masukkan nama software yang anda inginkan. Jika anda ingin menggunakan xcin, sebagai contoh, dengan hanya memasukkan xcin anda memperoleh seluruh software terkait dengan xcin ditampilkan di layar. Lalu,pilih site terdekat untuk mendownload software-software tersebut. Ilustrasi lebih rinci dapat ditemukan di homepage archie sebagai acuan.

Anda pun dapat menggunakan mode teks. telnet archie.edu.tw dan login sebagai archie lalu ketikkan prog NAMAFILE dan tekan tombol ENTER.

```
Archie > prog xcin-2.1d.tar.gz
# Search type: sub.
# Your queue position: 1
# Estimated time for completion: 5 seconds.
working... =

Host linux.cis.nctu.edu.tw    (140.113.166.117)
Last updated 08:47 27 Nov 1997

Location: /packages/chinese/xcin
FILE    -rw-r--r-- 1106789 bytes  08:58 25 Jul 1997  xcin-2.1d.tar.gz
```

4 Tampilan dan Input bahasa Mandarin

Untuk sistem berbahasa Mandarin di DOS atau Windows 95 for Chinese yang selalu anda gunakan untuk masuk ke host Linux, tidak ada keraguan bahwa anda tidak perlu memperhatikan dengan cermat bagian ini. Namun, bilamana local host anda adalah sistem berbasis Linux, konfigurasi untuk sistem berbahasa Mandarin merupakan suatu keharusan.

4.1 xcin+crxvt

Sangat disarankan anda mengkombinasikan xcin dan crxvt sebagai suatu cara untuk mengatasi masalah pada I/O berbahasa Mandarin bila Sistem X Window anda kuasai.

Xcin, dengan singkatan X Window Chinese INput, adalah Sistem Input berbahasa Mandarin dieksekusi di bawah mode X. Karena xcin menggunakan arsitektur client/server, yang perlu anda lakukan hanyalah memulai satu jendela xcin sehingga anda dapat memanipulasi dengan banyak virtual terminal crxvt di bawah satu jendela, yang hanya menghabiskan sedikit sumber daya. Ia juga menawarkan beberapa program "paham input" seperti Wang-Hsing Input atau Natural Input, yang dapat memilih fase yang sesuai secara otomatis. Pada tahap awal, untuk mengkonversi font dan tabel input agar sesuai dengan xcin, anda perlu ETen Chinese System dimount dahulu sebelum instalasi xcin. Setelah, *Tung-Han Hsieh* bertanggung jawab atas pemeliharaan sukarela xcin, masalah buruk ini telah dipecahkan !

Versi terbaru adalah 2.3.02. Tetapi ia hanya merupakan versi beta. Untuk yang lebih stabil, saya menyarankan anda untuk mem-fetch xcin-2.1d.

4.1.1 Memperoleh software

Download xcin source dari site ftp berikut :

- `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/xcin/xcin-2.1d.tar.gz>`
- `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/xcin/xcin-2.3.02.tar.gz>`

4.1.2 Instalasi xcin

Anda perlu terlebih dulu memiliki file xcin-2.3.02.tar.gz untuk mensetup xcin versi 2.3.02 dan melakukan untar dan unzip terhadapnya di suatu direktori tertentu.

```
# tar xzvf xcin-2.3.02.tar.gz
....
# cd xcin-2.3.02
# ./configure (Ikuti perintah di layar untuk memodifikasi pilihan yang anda ambil).
# make
# make install
```

Jadi, anda telah selesai mensetup xcin versi 2.3.02 saat ini.

Anda dapat juga memperoleh semacam xcin, bernama xcin-2.3.02.i386.rpm, dipelihara oleh Cd Chen untuk Sistem Linux RedHat. `<ftp://linux.ntcic.edu.tw/personal/cdchen/Chinese-RedHat-Packages/XCIN/RPMS/xcin-2.3.02-1.i386.rpm>`

Installah dengan cara

```
# rpm -Uvv xcin-2.3.02-3.i386.rpm
```

4.2 yact

yact adalah sistem untuk menampilkan dan menerima masukan berbahasa Mandarin yang berjalan di mode terminal. Yang membedakannya dengan chdrv adalah yact menggunakan card display komputer anda melalui pustaka svgalib. Tanpa informasi video card anda di dalam svgalib, anda mungkin tidak dapat menjalankan yact di Linux anda.

Hal yang paling mengagumkan dari yact adalah font-font di-scan dengan ukuran 24x24 di monitor dan lebih indah dibanding sistem masukan berbahasa Mandarin lainnya. Dan lebih halus dibanding yang lain berkaitan dengan penggeseran halaman. Versi terbaru yact saat ini adalah yact-p4.

Anda dapat memperoleh yact dari, `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/yact/yactp4.tar.gz>`

Cara untuk mensetup yact juga mudah. Setelah memperoleh kode sumber yact, decompresslah dan uji apakah file Makefile benar atau tidak, lalu ketik make all install secara langsung di prompt shell untuk menyelesaikan instalasi file-file bits. Bacalah file README untuk informasi lebih lengkap.

Selanjutnya adalah mensetup font-font. yact menggunakan font-font HBF, tetapi anda tidak dapat menemukan font-font di dalam paket yact, artinya anda perlu melakukan tindakan tambahan untuk memperolehnya. Mempunyai ETen Chinese System yang termounted adalah suatu rekomendasi asli dari pencipta font-fontnya. Salinlah file deskripsi font-font HBF et24.hbf dari direktori sumber yact ke direktori /usr/local/lib/yact dan gantilah namanya menjadi hzfont.hbf. Lalu salin file-file font STDFONT.24, SPCFONT.24 dan ASCFONT.24 ke direktori /usr/local/lib/yact dan ganti nama ASCFONT.24 menjadi 12x24.

Font-font HBF gratis juga tersedia. Ubahlah nama-nama ke 256 font ASCII ini sebagai 12x24 dan namakan file deskripsi font-font HBF sebagai hzfont.hbf. Taruh kedua file ini dalam /usr/local/lib/yact, maka semuanya akan beres.

4.3 bcs16

Oleh karena yact memerlukan mode 1024x768 svgalib agar bekerja, banyak netter tanpa card seri ET4000 tidak dapat memperoleh dukungan yang baik darinya, menyebabkan keengganan mereka terhadap sistem bahasa Mandarin yang baik ini. bsc16 dimodifikasi dari yact berdasarkan kekurangan ini. Ia hanya memerlukan 640x480 dan dapat bekerja dengan baik pada kebanyakan video card.

bsc16 dapat diperoleh dari : `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/bcs/bcs007a.tgz>`

Instalasi

- Dekompres dan kompilasi untuk mensetup

  ```
  # tar zxvf bcs007a.tgz
  # cd bcs16
  # make
  # cp bcs16 /usr/local/bin
  ```

- bcs16 mengambil tabel input yact sebagai default dan inilah alasan anda perlu mensetup yact dulu sebelum bcs16 dapat bekerja. Namun, versi 0,05 atau setelahnya telah berkembang dengan dukungan masukan Boshiamy individual, jadi jika anda tidak perlu masukan yang disediakan yact, anda tidak perlu menginstal yact dulu. Masukkan saja tabel input Boshiamy, liubig5.tab, versi DOS dan taruhlah di direktori /usr/local/lib/yact.
- Taruh file-file direktori data ke /usr/local/lib/yact dan seluruh file-file font legal, spcfont.15, spcsupp.15, dan stdfont.15, perlu juga dimasukkan di tempat yang sama.
- Jika anda ingin melihat kode-kode GB atau bahasa Jepang atau Korea, ambillah font-font cclib.16.gz, cclib.16a.gz, jis.16.gz, ksc.16.gz dari site berikut dan dekompres mereka ke dalam /usr/local/lib/yact. `<ftp://nctuccca.edu.tw/Chinese/ifcss/software/fonts/>`
- Jika anda memiliki file-file untuk menciptakan font atau seperangkat Sea-Fonts, anda dapat menyalinkan mereka ke direktori /usr/local/lib/yact/usrfont.15m.
- Eksekusi bcs16. Dengan menekan Alt-H dapat memperoleh penjelasan instruksi lebih lanjut.

Pembuat bcs16 adalah cnoize.bbs@bbs.cis.nctu.edu.tw

4.4 chdrv

chdrv adalah program emulator berbahasa Mandarin untuk menampilkan dan memasukkan bahasa Mandarin melalui console. Karena chdrv mengakses piranti tty secara langsung, ia harus diaktifkan oleh root. Saat ini, chdrv dipelihara oleh *Yu-Chung Wang* dan versi terbaru adalah chdrv-1.0.10.

4.4.1 Memperoleh chdrv

Anda dapat memperolehnya dari : `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/chdrv/>`

Ambillah paket sumber, chdrv-1.0.10.tar.gz, paket biner. chdrvbin-1.0.10.tar.gz, dan paket font, chdrv-font.tar.gz.

4.4.2 Instalasi chdrv

Unzip dan untar file biner terkompres,

```
# tar xvzf chdrvbin-1.0.10.tar.gz
# mv chdrvfont.tar.gz chdrv-1.0.10/
# cd chdrv-1.0.10
```

Bacalah ilustrasi untuk instalasi dalam file INSTALL.1.0 untuk memodifikasi file instalasi. Jika anda ingin shadow password bekerja, anda perlu merubah setting dalam chinese.conf. Hapuslah komentar berikut ,

```
LOGINPROGRAM /bin/telnet
```

Remarklah baris berikut,

```
LOGINPROGRAM /bin/login
```

Sekarang, anda dapat mengeksekusi script instalasi.

```
# ./installbin
```

4.5 cxterm

cxterm adalah sebuah terminal virtual berbahasa Mandarin yang berjalan di Sistem X Window, dan merupakan terminal virtual penampilan dan pemasukan bahasa Mandarin tertua, yang menyediakan berbagai kode untuk bahasa Mandarin, termasuk kode BIG5, kode GB, kode HZ dan sebagainya. Karena setiap cxterm yang dibuka perlu untuk memuat data berbahasa Mandarin ke memori utama, sumber daya sistem banyak digunakan.

4.5.1 Memperoleh cxterm

Versi terbaru adalah 5.0.p3 bernama cxterm5.0.p3.tar.gz, yang memiliki kode cxterm dan font-font berbahasa Mandarin. Anda dapat memperolehnya dari, `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/x-win/cxterm/>`

Atau rpm di ftp.redhat.com: cxterm-color-5.0p3-1.i386.rpm, cxterm-color-big5-5.0p3-1.i386.rpm, cxterm-color-gb-5.0p3-1.i386.rpm. `<ftp://ftp.redhat.com/pub/contrib/hurricane/i386/>`

4.5.2 Instalasi cxterm

Dekompres,

```
# tar -xvzf cxterm5.0.p3.tar.gz
```

Instruksi di atas akan menghasilkan direktori baru cxterm-5.0, dan kemudian berikan instruksi-instruksi berikut :

```
# cd cxterm-5.0
# ./config.sh
```

Anda perlu login sebagai root untuk mengeksekusi "./config.sh" jika anda ingin seluruh pemakai komputer anda dapat menggunakan cxterm pula, kemudian anda dapat menyelesaikan langkah-langkah setup dengan mengikuti deskripsi berikut :

```
    0. Read COPYRIGHT Notice
    1. Compile, Install, and Configure "CXTERM 5.0" in One Step

    2. Compile cxterm (not to install)
    3. Install cxterm (after successful compilation in 2)
    4. Install additional Chinese font(s) for your X window
    5. Configure your account for using cxterm (after installation in 3)

    x. Exit
  Please choose (0/1/2/3/4/5/x) :
```

Jika anda ingin seluruh hal dikerjakan secara otomatis, silakan pilih 1, dan kemudian masukkan nama direktori untuk menyimpan cxterm. Jika anda bertanya ke saya, saya akan menyarankan tempat ini, /usr/local/chinese. Terdapat dua macam font bahasa Mandarin yang disertakan dalam paket, dengan memilih 1 dan 3 akan menjadikan prosedur instalasi seluruhnya otomatis. Sebagai tambahan, anda dapat memilih 4 untuk menginstal beberapa font tambahan. Setelah melalui setup ini, anda perlu menaruh cxterm dan CXterm ke dalam path untuk pencarian direktori.

```
# export PATH=$PATH:/usr/local/chinese/bin
```

CXterm hanyalah sebuah script shell untuk memuat sumber daya X dan cxterm. Untuk menggunakan kode GB, masukkan perintah berikut,

```
# CXterm -gb
```

Untuk kode BIG5, lakukan perintah berikut,

```
# CXterm -big5
```

4.5.3 Patch warna untuk CXterm

Di website `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/x-win/cxterm>`, terdapat sebuah patch warna untuk cxterm pula. Dengan menggunakan patch ini akan membuat cxterm menunjukkan warna ANSI. Dengan mengasumsikan anda menaruh file asli cxterm ke /tmp/cxterm-5.0, maka

```
# cp cxterm-5.0.p3-color.patch.gz /tmp
# gzip -d cxterm-5.0.p3-color.patch.gz
# patch < cxterm-5.0.p3-color.patch
# cd cxterm-5.0
# ./config.sh
```

4.6 XA (Xcin Anywhere)

XA adalah sebuah tool kecil yang merupakan singkatan dari Xcin Anywhere, yang dapat membuat anda memasukkan kata-kata berbahasa Mandarin dengan xcin dalam software-software umum berbasis X. Dengan membuat XA berkoordinasi dengan CXWin (atau XA+CV), anda dapat memperoleh suatu lingkungan untuk mengakses bahasa Mandarin untuk software-software yang tidak mendukung bahasa Mandarin. Lalu, xterm akan menjadi seperti cxterm secara alami. Hebat bukan ? XA saat ini belum stabil, dan anda harus menanggung seluruh risiko jika anda ingin mengeksplorasinya. Sebagaimana banyak hal lain, sebelum bekerja dengan XA, anda harus menginstal xcin terlebih dulu. Anda dapat memperoleh XA dari : `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/xcin/XA/>`

Dekompres paket. Jalankan ./configure untuk menghasilkan mk dan config.h di account untuk kompilasi dengan cara ./mk. Jika bekerja, ketik ./mk uji xterm untuk melihat apakah xcin dapat dipanggil dan masukkan bahasa Mandarin dalam xterm untuk menguji. Jika tidak ada masalah, salin wrap.so ke /usr/local/lib dengan mengikuti sintaks berikut :

```
# LD_PRELOAD=/usr/local/lib/wrap.so netscape &
```

Kemudian, ikuti metode umum untuk menggunakan xcin.

Pembuat XA

4.7 Tambahan baru

Saat ini, terdapat dua format umum tabel masukan, yaitu tit dan cin, yang keduanya memiliki format teks biasa. (Artinya anda dapat mengedit mereka secara langsung dari editor teks). Namun, kebanyakan Sistem Berbahasa Mandarin juga menyediakan utilitas untuk pertukaran bentuk teks murni ke bentuk biner khusus dalam rangka mempercepat metode pencarian. Sebelum anda mensetup beberapa jenis masukan, anda harus memiliki tit, cin, atau bentuk lainnya setelah transformasi.

Saya akan mengetengahkan masukan Bo-Shia-My sebagai contoh untuk menunjukkan bagaimana menambahkannya ke dalam setiap sistem berbahasa Mandarin. Tabel masukan yang disebut di sini dapat dijumpai di `<ftp://ftp.cis.nctu.edu.tw/UNIX/Chinese/Boshiamy/>`

File-file tit lain juga tersedia di `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/x-win/cxterm/dict/>`.

4.7.1 xcin

Gunakan utilitas cin2tab yang disediakan oleh xcin untuk mentranformasi tabel cin ke tab

```
# cin2tab boshiamy.cin
```

Akan dihasilkan dua buah file : boshiamy.tab dan boshiamy.tab.rev. Taruh keduanya ke dalam direktori xcin dan kemudian aktifkan xcin :

```
# xcin -in9 boshiamy.tab
```

Untuk menggunakan masukan Bo-Shia-My, tekan kombinasi tombol CTRL-ALT-9.

4.7.2 yact & bcs16

yact menggunakan cit versi 2, sama seperti cxterm. Anda dapat menggunakan tool tit2cit yang disertakan dengan yact untuk mentransformasi antara boshiamy.tit dan cit.

Pindahkan boshiamy.cit ke /usr/local/lib/yact dan buatlah link simbolik untuknya :

```
# ln -s boshiamy.cit 9
```

Tekan CTRL-ALT-9 untuk memanggil masukan Bo-Shia-My.

4.7.3 chdrv

Taruhlah boshiamy.tbl ke /usr/local/lib/chinese. Kemudian, modifikasi /etc/chinese.conf, tambahkan bagian INPUT berikut ke dalamnya.

```
BEGIN INPUT
PHONETIC /usr/local/lib/chinese/phone.def
MULTI /usr/local/lib/chinese/boshiamy.tbl
END INPUT
```

Akhirnya, gunakan utilitas chconfig dari chdrv untuk menjadikan isi /etc/chinese.conf efektif.

4.7.4 cxterm

Ubahlah boshiamy.tit ke cit atau citnf dengan utilitas tit2cit dari cxterm, lalu modifikasi .Xdefaults untuk mengeset kunci kombinasi untuk mengaktifkan masukan Bo-Shia-My. Silakan lihat dokumen teknis yang disertakan pada cxterm untuk informasi mengenai instalasi dan implementasi secara lengkap.

4.8 Masalah-masalah berkaitan dengan masukan

Setelah anda selesai memasang Sistem Berbahasa Mandarin, anda telah dapat menampilkan bahasa Mandarin di Linux anda melalui monitor. Namun, untuk menggunakan editor berbahasa Mandarin, anda akan menjumpai bahwa sistem Linux hanya dapat menampilkan bahasa Mandarin namun tidak dapat menerima masukan berbahasa Mandarin. Anda perlu memodifikasi dua bagian untuk menjadikan sistem Linux dapat menerima keluaran dan masukan berbahasa Mandarin jika anda ingin memperbaiki masalah-masalah ini. Pertama, anda perlu menambahkan setting lokal ke file profile shell (Bacalah locale-mini-HOWTO bila terkait dengan lokal). Kedua, penambahan himpunan masukan ke file .inputrc di direktori anda juga perlu. (Silakan buat sendiri bila .inputrc tidak ada). Berikut ini adalah konfigurasi file shell profile dan file .inputrc yang didistribusikan secara public domain (hanya sebagai referensi) :

Bash Shell : Silakan tambah isi berikut ini ke /etc/profile

```
        stty cs8 -istrip
        stty pass8
        export LANG=C
        export LC_CTYPE=iso-8859-1
```

Tcsh Shell : Silakan tambah isi berikut ini ke /etc/csh.login atau /etc/csh.cshrc

```
        stty cs8 -istrip
        stty pass8
        setenv LANG C
        setenv LC_CTYPE iso-8859-1
```

File $HOME/.inputrc untuk mensetup list adalah sebagai berikut :

```
        set convert-meta off
        set output-meta on
```

Siapkan file teks berisi kata-kata berbahasa Mandarin, dan gunakan grep untuk mencarinya. Jika ia dapat menemukan sesuatu dengan tepat, artinya sistem Linux anda telah dapat bekerja dengan kata-kata berbahasa Mandarin.

5 Sistem X Window Berbahasa Mandarin

Sistem X Window adalah suatu software dengan lingkungan yang "powerful" bagi antar muka pemakai grafis yang berjalan di sistem UNIX. XFree86 adalah versi modifikasi dari Sistem X Window MIT dan didistribusikan secara bebas.

5.1 CXWin

Chinese X, disingkat CXWin, adalah merupakan sebuah patch XFree86, membuatnya dapat menampilkan kata-kata berbahasa Mandarin dalam Sistem X Window. Pembuatnya adalah *srlee*. Saat ini CXWin hanya mendukung kode BIG5, dan dapat membuat anda 'tersihir' dengan pop-up menu berbahasa Mandarin, titel window berbahasa Mandarin, dan menampilkan bahasa Mandarin dalam beragam window manager dan aplikasi.

5.1.1 Bagaimana memperolehnya ?

Anda dapat memperoleh CXWin 3.3 dari site ftp berikut : `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/X/Xserver/CXwin/3.3/>`

Jika anda menggunakan XFree86 3.2, anda dapat memperoleh format Linux ELF untuk versi 3.2. `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/CXwin/binaries/>`

Yang anda perlukan hanyalah memperoleh X server yang sesuai. Sebagai contoh, jika video card anda sesuai dengan XF86_SVGA, ambillah XF86_SVGA.gz. XF86_SVGA.gz seharusnya bekerja dengan baik di kebanyakan video card.

Jika sistem anda kompatibel dengan rpm, anda dapat pula memperoleh CXWin 3.3.1 versi rpm. `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/X/Xserver/CXwin/3.3.1/>`

5.1.2 Patches

Anda dapat memperoleh patches di tempat yang sama untuk mengkompilasi ke file biner oleh anda sendiri jika anda telah memiliki kode sumber XFree86.

5.1.3 Instalasi

Pastikan bahwa anda telah memiliki pustaka bersama berikut jika pilihan anda adalah CXWin 3.3 (Anda dapat menggunakan ldconfig -p untuk observasi) :

```
libm.so.5 => /lib/libm.so.5.0.6
libdl.so.1 => /lib/libdl.so.1.7.14
libc.so.5 => /lib/libc.so.5.3.12
```

Jika pilihan anda adalah CXWin 3.2, maka anda perlu libc versi 5.2.18 atau yang lebih baru.

Pertama, unzip file terkompres dengan gzip.

```
# gzip -d XF86_SVGA.gz
```

Duplikatkan X server asli sebagai salinan sebagai identifikasi root.

```
# cd /usr/X11R6/bin
# mv XF86_SVGA XF86_SVGA_BACKUP
```

Taruh CXWin yang terdekompres ke tempat yang tepat dan buat link simbolik :

```
# mv /tmp/XF86_SVGA /usr/X11R6/bin
# chown root.bin XF86_SVGA
# chmod 4755 XF86_SVGA
# ln -sf XF86_SVGA X
```

Jika pilihan anda adalah rpm, maka segalanya menjadi lebih mudah dan lebih kompak.

```
# rpm -Uvv XFree86-SVGA-3.3.1-1c.i386.rpm
```

CXWin membutuhkan font-font BIG5 berikut untuk bekerja secara normal : taipei15, taipei16, taipeik20, dan taipeik24. Instal font-font berbahasa Mandarin berikut sesuai dengan metode di bagian berikut.

5.2 Instalasi font-font berbahasa Mandarin

5.2.1 Di mana memperoleh font-font ini ?

Mungkin anda telah menginstal beberapa font bahasa Mandarin; untuk font GB, anda dapat menemukannya melalui cara berikut :

```
# xlsfonts | grep gb
-cclib-song-medium-r-normal--0-0-72-72-c-0-gb2312.1980-1
-cclib-song-medium-r-normal--16-160-72-72-c-160-gb2312.1980-1
```

```
-isas-fangsong ti-medium-r-normal--0-0-72-72-c-0-gb2312.1980-0
-isas-fangsong ti-medium-r-normal--16-160-72-72-c-160-gb2312.1980-0
-isas-song ti-medium-r-normal--0-0-72-72-c-0-gb2312.1980-0
-isas-song ti-medium-r-normal--16-160-72-72-c-160-gb2312.1980-0
-isas-song ti-medium-r-normal--24-240-72-72-c-240-gb2312.1980-0
hanzigb13fs
hanzigb13st
hanzigb16fs
hanzigb16st
hanzigb24st
```

Lima buah font terakhir adalah alias dari lima font sebelumnya. Untuk memeriksa font-font BIG5 yang terinstal, gunakan

```
# xlsfonts | grep big5
-kc-kai-medium-r-normal-fantizi-0-0-75-75-c-0-big5.eten.3.10-1
-kc-kai-medium-r-normal-fantizi-20-200-75-75-c-200-big5.eten.3.10-1
-kc-kai-medium-r-normal-fantizi-24-240-75-75-c-240-big5.eten.3.10-1
-kc-ming-medium-r-normal-fantizi-0-0-75-75-c-0-big5.eten.3.10-1
-kc-ming-medium-r-normal-fantizi-15-150-75-75-c-160-big5.eten.3.10-1
-kc-ming-medium-r-normal-fantizi-24-240-75-75-c-240-big5.eten.3.10-1
-uw-ming-medium-r-normal-fantizi-0-0-75-75-c-0-big5.eten.3.10-1
-uw-ming-medium-r-normal-fantizi-16-160-75-75-c-160-big5.eten.3.10-1
-uw-ming-medium-r-normal-fantizi-20-200-75-75-c-200-big5.eten.3.10-1
-uw-songti-medium-r-normal-fantizi-0-0-75-75-c-0-big5.eten.3.10-1
-uw-songti-medium-r-normal-fantizi-20-200-75-75-c-200-big5.eten.3.10-1
-uw-songti-medium-r-normal-fantizi-24-240-75-75-c-240-big5.eten.3.10-1
```

Anda dapat memperoleh seluruhnya dari `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/>` jika anda belum menginstalnya atau jika anda ingin lebih. gb/bdf adalah font GB sementara big5/bdf adalah font BIG5.

5.2.2 Instalasi font-font X

Dengan mengasumsikan anda telah memiliki font BIG5, eb5-24k2.bdf.gz, dan font GB, gb24st.bdf.gz. Apa yang perlu anda kerjakan dahulu adalah merubah format mereka ke dalam format .pcf.

```
# gzip -cd eb5-24k2.bdf.gz | bdftopcf -t > eb5-24k2.pcf
# gzip -cd gb24st.bdf.gz | bdftopcf -t > gb24st.pcf
# compress *.pcf
```

Lalu instal ke dalam /usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc

```
# mv *.pcf.Z /usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/
# cd /usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc
# mkfontdir .
```

Dalam fonts.dir sekarang seharusnya terdapat dua buah baris berikut :

```
eb5-24k2.pcf.Z -kc-kai-medium-r-normal-fantizi-24-240-75-75-c-240-big5.eten.3.10-1
gb24st.pcf.Z -isas-song ti-medium-r-normal--24-240-72-72-c-240-gb2312.1980-0
```

Anda dapat membuat alias lain untuk font-font ini demi mempermudah pengetikan ketika menggunakan software-software berbahasa Mandarin. Tambahkan dua buah baris dalam fonts.alias,

```
gb24st    "-isas-song ti-medium-r-normal--24-240-72-72-c-240-gb2312.1980-0"
taipeik24 "-kc-kai-medium-r-normal-fantizi-24-240-75-75-c-240-big5.eten.3.10-1"
```

Kemudian, beritahu X Server untuk mereload font-font ini,

```
# xset fp rehash
```

Jika segalanya lancar, anda dapat menggunakan font-font baru sekarang :

```
# cxterm -GB -fn 12x24 -fh gb24st &
```

Anda pun dapat menaruh font-font ini ke direktori lain, sebagai contoh, /usr/X11R6/lib/X11/fonts/chinese. Jika bekerja, anda perlu menambah baris berikut ke /etc/XF86Config ke bagian "Files",

```
FontPath    "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/chinese/"
```

Jadi, ketika anda memulai X di lain waktu, anda dapat menggunakan font-font ini tanpa masalah.

5.2.3 Transformasi dari font lain ke font X

Terdapat program TTF2BDF, ditulis oleh lwj, yang dapat mentranformasi font TTF Windows ke font BDF. Anda dapat memperolehnya dari : `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/TTF2BDF.EXE>`

Ini adalah sebuah program Win32, karena itu anda harus mengeksekusinya pada Windows 95 atau NT.

Langkah berikutnya adalah mengubah BDF ke PCF, kemudian anda dapat menggunakannya dalam X (Anda dapat menggunakan BDF secara langsung dalam X; tetapi karena BDF berukuran besar PCF akan merupakan pilihan yang lebih baik).

```
# bdftopcf -t < ming.bdf > ming.pcf
```

Anda juga boleh merubah HBF ke font BDF dan PCF. Berikut ini adalah site ftp untuk utilitas transformasi. `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/utils/hbf.tar.gz>`

```
# hbftobdf ccfs24.hbf > ccfs24.bdf
# bdftopcf -t < ccfs24.bdf > ccfs24.pcf
```

Program konversi font yang bagus lainnya tersedia di :

```
<url url="ftp://crl.nmsu.edu/CLR/multiling/General/ttf2bdf-1.8-ELF.tar.gz">
<url url="ftp://crl.nmsu.edu/CLR/multiling/General/xmbdfed-3.0.tar.gz">
```

5.3 TaBE & B5LE

TaBE dan B5LE (Big5 Locale Environment) adalah proyek-proyek yang didasarkan pada lokal untuk mengatasi kemampuan bahasa Mandarin dalam X. Jika kita dapat menyelesaikannya, maka masalah-masalah berkaitan dengan I/O bahasa Mandarin di bawah X dapat diselesaikan.

Penulis TaBE, shawn, sedang menjalani wajib militer di Taiwan, dan homepage TaBE telah pula dihapus (dengan begitu buruk?), sehingga proyek ini telah terhenti. Penulis B5LE adalah *Thinker*. Namun demikian, platform utamanya adalah FreeBSD. Jika seseorang berhasil menginstal B5LE dalam platform Linux, tolong beritahu saya. Homepagenya ada di : `<http://ftp-cnpa.yzit.edu.tw/~thinker/B5LE/>`

6 Mencetak untuk bahasa Mandarin

Bagian ini akan mengajarkan anda bagaimana mencetak dokumen-dokumen berbahasa Mandarin, tetapi tanpa demonstrasi bagaimana mensetup printer anda; anda perlu menyiapkannya sendiri. Alat-alat yang diperkenalkan di bagian ini adalah untuk transformasi ke format PostScript; karena itu anda perlu mensetup printer anda untuk mencetak file PostScript. Jika printer anda tidak mendukung PostScript secara langsung, anda dapat menginstal ghostscript. Silakan lihat Printing HOWTO.

6.1 cnprint

cnprint adalah suatu alat bantu cetak dengan kegunaan merubah file teks berbahasa Mandarin ke format PostScript, yang memiliki perintah-perintah yang sama dengan standar. Mendukung kode GB, HZ, dan BIG5.

6.1.1 Di mana memperolehnya ?

Download dari `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print>`, dengan nama cnprint280.tar.gz.

6.1.2 Mensetup cnprint

cnprint280.tar.gz hanya terdiri dari lima file.

```
# ls
cnprint.1          cnprint.cmd          cnprint280.README
cnprint.c          cnprint.help
```

Kompilasi dengan cara :

```
# gcc cnprint.c -o cnprint
# mv cnprint /usr/local/bin
# mv cnprint.1 /usr/local/man/man1
```

6.1.3 Instalasi font-font HBF

Font-font HBF mencakup file deskripsi dan font. Sebuah .hbf adalah header file yang menggambarkan font, dengan tekstur teks biasa, mencatat nama-nama file dari file font. Kedua file tersebut harus anda instal sendiri. Anda dapat menemukannya di `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/>`.

Jika anda ingin menggunakan ccfs24.hbf, sebagai contoh, yang merupakan sebuah penyederhanaan font bergaya tiruan Sung, anda perlu memperoleh ketiga file berikut : ccfs24.hbf, cclib.n24, dan ccsym.24. Dalam direktori font ifcss, 00index.txt mendaftar seluruh nama font HBF. Buatlah direktori khusus untuk menyimpan font-font HBF, seperti /usr/local/lib/chinese/HBF/, sebagai contoh. Taruh seluruh file deskripsi HBF dan font yang anda peroleh ke dalam direktori ini, lalu ekspor pathname direktori lengkap untuk HBF ke luar variabel lingkungan.

```
# export HBFPATH="/usr/local/lib/chinese/HBF/">
```

File cnprint.cmd berisikan beberapa nilai baku untuk cnprint, anda perlu memperbaikinya agar mengarah ke font-font HBF yang telah anda instal, dan kemudian mengeskpornya ke $HBFPATH.

```
# cp cnprint.cmd $HBFPATH
```

Sekarang, anda dapat menggunakan "cnprint -w FILENAME" untuk merubah file teks bahasa Mandarin ke file PostScript. Untuk informasi lebih lengkap, silakan lihat manual cnprint.

6.1.4 Transformasi Kode

cnprint 2.80 telah ditambahkan berbagai kemampuan mengagumkan seperti transformasi antara berbagai format kode, sebagai contoh, BIG5 <=> GB <=> HZ. Untuk BIG5 <=> GB, anda perlu tabulasi lain untuk penginstalan, yang dapat ditemukan dari site berikut : `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/hc.tab>`

Taruhlah dalam direktori font HBF, dan modifikasi cnprint.cmd, tambahkan

```
DEFAULT_GBB5_TABLEFILE: /usr/local/lib/chinese/HBF/hc.tab
```

Transformasi cnprint 2.80 secara per kata, tidak hanya untuk BIG5 ke kode GB, namun juga dapat dilakukan secara per fase. Namun demikian, cnprint sendiri tidak menawarkan kamus untuk transformasi, artinya anda perlu menciptakan sebuah kamus sendiri jika anda perlu. Silakan mengacu pada man cnprint untuk lebih lengkapnya.

6.2 ps2cps

Kegunaan program kecil ini adalah untuk membuat file PostScript, yang tidak dapat mencetak bahasa Mandarin ke device keluaran, tersedia untuk keluaran berbahasa Mandarin. Sebagai contoh, ketika Netscape mencetak file, ia akan mentranpor file ke bentuk PostScript dulu; namun, keluaran PostScript tidak akan memuat font-font berbahasa Mandarin sehingga bagian-bagian terdahulu kata-kata berbahasa Mandarin akan menjadi kode-kode rusak ke keluaran. Program ini dapat membaca PostScript, dan mengganti kode-kode rusak dengan kata yang sesuai; setelah itu mengirim hasilnya ke device keluaran standar, yang kemudian mengirim data ke printer untuk dicetak.

ps2cps terdapat di : `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/misc/ps2cps-0.1.tgz>`

Untar dan unzip file ini, dan modifikasi Makefile sesuai dengan permintaan anda:

```
BINPATH    : Pathname untuk biner ps2cps
PS2CPSPATH : Pathname file sumber daya PS2CPS
PS2CPSRC   : Nama file sumber daya PS2CPS
```

Langkah selanjutnya adalah make all install.

Anda harus menginstal dulu font HBF berbahasa Mandarin berdasarkan bagian terdahulu, dan kemudian memodifikasi file ps2cpsrc :

```
HBF_PATH:      Definisi pathname untuk direktori font HBF
HBF_NAME:      Definisi nama file HBF (tidak termasuk pathname)
CH_WORD_SHIFT: Definisi pergantian font-font bahasa Mandarin
```

Item terakhir digunakan sebagai penyesuaian lokasi font-font bahasa Mandarin. Beberapa font bahasa Mandarin dan font bahasa Inggris mungkin tidak terletak pada level horisontal yang sama, sehingga anda dapat menset variabel ini, yang memiliki nilai berkisar dari -1.0 ke +1.0, aktivasikan untuk menyesuaikan naik atau turun.

Jadi, anda dapat menggunakan contoh-contoh yang dibuat penulisnya untuk melakukan beberapa uji :

```
# ps2cps thhsieh.ps > c-thhsieh.ps
```

Gunakan ghostview untuk menguji apakah anda dapat melihat kata-kata berbahasa Mandarin atau tidak.

Namun demikian, program ini masih merupakan program beta, terdapat banyak masalah untuk diselesaikan. Jika anda memiliki pertanyaan atau rekomendasi, anda dapat mengirimkan pesan ke penulisnya secara langsung : *Tung-Han Hsieh*.

6.3 bg2ps

Ini adalah program lain yang dapat mentransformasi file berbahasa Mandarin berbasis BIG5 ke PostScript untuk dicetak (sama seperti cnprint). Tetapi karena ia menggunakan font-font TrueType, keluaran menjadi lebih baik daripada yang lain. Sebagai tambahan, ia memiliki script yang dapat mentransformasi PostScript dari Netscape ke bahasa Mandarin. Penulisnya adalah *Chen-Shan Chin*.

Software ini dapat diperoleh dari site : `<http://weber.u.washington.edu/~cschin/bg2ps/>`

6.3.1 Instalasi bg2ps

Dekompres dan kompilasi :

```
# mkdir bg2ps
# cd bg2ps
# tar xzvf bg5ps.tgz
# gcc -O2 ttf2psm.c -o ttf2psm
```

Kemudian instal font-font TrueType. Anda dapat menginstalnya ke dalam direktori yang sama dengan bg2ps atau dapat menaruhnya di direktori lain. Lihatlah ke 7.1.4 (Instalasi font-font TTF) untuk penjelasan lebih lanjut. Lalu buatlah .bg5ps.conf di direktori, dan anda dapat mengambil secara langsung file contoh yang disertakan oleh program ini untuk dimodifikasi. Yang paling penting adalah menugaskan direktori tempat anda menginstal font-font TrueType ke chineseFontPath, dan merename isi fontName ke nama font yang anda gunakan.

Uji contoh yang disertakan, dan lihat keluaran dengan ghostview atau gv.

```
# ./bg5ps -if test.big5 -of test.ps
# ghostview test.ps
```

6.3.2 Instalasi nps2cps

nps2cps tidak memiliki file konfigurasi tambahan. Anda perlu memodifikasi chineseFontPath dan fontName dalam script nps2cps sendiri.

Uji nps2cps:

```
# nps2cps < netscape.ps > test.ps
# ghostview test.ps
```

6.4 gb2ps

Program gb2ps adalah alat lain untuk mencetak kode GB dan HZ.

6.4.1 Bagaimana memperoleh gb2ps ?

Paket : gb2ps.2.02.tar.gz `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print>`

Font :

```
csong24.ccf     ckai24.ccf
cfang24.ccf     chei24.ccf
```

`<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/misc/>`

Taruh font-font ke dalam direktori tersendiri, seperti /usr/local/lib/chinese/CFONT.

6.4.2 Instalasi gb2ps

Ubah setting dalam Makefile sebelum kompilasi gb2ps.

```
CFONT=/usr/local/lib/chinese/CFONT/
COVERPAGE=/usr/local/lib/chinese/lib/cover.ps
```

Lalu ketik perintah-perintah berikut dan tekan tombol Enter,

```
# make
# cp gb2ps /usr/local/bin
```

7 Software-software Pencetak Berbahasa Mandarin

7.1 LaTeX + CJK

TeX/LaTeX adalah seperangkat software pencetak, yang kualitas keluarannya yang sangat bagus dan elegan telah dikagumi dan diadopsi ke luar lingkaran akademis selama beberapa tahun. CJK adalah sebuah paket makro LaTeX2e, yang dapat membuat anda menggunakan kode-kode literal CJK (Chinese/Japanese/Korean) dalam dokumen TeX.

Anda perlu menginstal TeX/LaTeX terlebih dulu di sistem Linux anda; banyak distribusi Linux telah memasukkan teTeX/LaTeX. Jika belum, anda dapat menginstalnya sendiri. Silakan link ke teTeX HOWTO untuk informasi lebih lanjut.

7.1.1 Memperoleh software ini

Ambillah CJK 4.1.3 dari site : `<ftp://nctuccca.edu.tw/Chinese/ifcss/software/tex/CJK-4.1.3.src.tar.gz>`

Font TTF di : `<ftp://nctuccca.edu.tw/Chinese/ifcss/software/fonts/big5/ms-win/>`

7.1.2 Instalasi

Anda harus memiliki ideal yang jelas tentang direktori tempat menginstal teTeX/LaTeX, $TEXMF, sebagai contoh, /usr/lib/texmf. Dan saya berasumsi bahwa anda akan menggunakan font ntu_kai.ttf; jika tidak, buat perubahan untuk menyesuaikan.

- Taruh font-font yang telah didownload, setelah dekompresi, ke dalam $TEXMF/fonts/truetype/chinese
- Unzip dan untar CJK-4.1.3.src.tar.gz, dan mv subdirektori texinput ke $TEXMF/tex/latex, dan ganti namanya ke CJK, dan buat direktori font.

  ```
  # cd 4_1.3/; mv ./texinput $TEXMF/tex/latex/CJK
  # mkdir -p $TEXMF/fonts/tfm/chinese/ntukai
  # mkdir $TEXMF/ttf2pk
  # mkdir $TEXMF/hbf2gf
  ```

- Langkah ini mungkin yang paling sulit. Anda perlu memanggil perintah patch untuk menambah *.diff di 4_1.3/doc/teTeX ke file-file berikut :

  ```
  /usr/bin/MakeTeX*
  $TEXMF/web2c/texmf.cnf
  $TEXMF/fontname/special.map
  ```

  Sebagai contoh:

  ```
  # cd /usr/bin
  # patch -s < 4_1.3/doc/teTeX/MakeTeXPK.diff
  ```

  Berdasarkan banyaknya versi TeX, tindakan anda dengan patch mungkin gagal. Jika benar, anda perlu melakukannya secara manual untuk mem-patch bagian-bagian yang salah (bagian kesalahan akan dicatat di .rej). Jika anda tidak paham teori patch dengan baik, anda lebih baik meminta seseorang yang berpengalaman untuk membantu.

- Kompilasi dan instalasi bg5conv

  ```
  # cd 4_1.3/utils/Bg5conv; gcc -o bg5conv bg5conv.c
  # chmod 755 bg5latex
  # cp bg5conv bg5latex /usr/local/bin/
  # gzip bg5conv.1; cp bg5conv.1.gz /usr/local/man/man1/
  ```

Oleh karena terdapat beberapa kode dalam dokumen TeX BIG5 yang mungkin mengandung {, }, & dan seterusnya, yang merupakan token khusus bagi TeX, bg5conv dapat merubah kode-kode ini ke format tertentu yang dapat dimanipulasi TeX.

- Kompilasi dan instal ttf2pk, yang dapat merubah font TrueType ke font pk TeX.

```
# cd 4_1.3/utils/ttf2pk/src
# make all OS=unix
# cp ttf2pk /usr/local/bin/
# cd ..
# cp config/ttf2pk.cfg  $TEXMF/ttf2pk/
# gzip ttf2pk.1; cp ttf2pk.1.gz /usr/local/man/man1/
# cp c00kai.fd $TEXMF/tex/latex/CJK/Bg5/
# cp MakeTTFPK /usr/local/bin
```

- Jika anda ingin mencetak dokumen secara vertikal, anda perlu mengedit file c00kair.fd di $TEXMF/tex/latex/CJK/Bg5/ :

```
% traditional Chinese characters in Big 5 encoding scheme.

% font shape: kai
% ntu_kai.ttf is Kai3 Shu1 ("model book")

\DeclareFontFamily{C00}{kair}{}

\DeclareFontShape{C00}{kair}{m}{n}{<-> CJK * ntukar}{}
\DeclareFontShape{C00}{kair}{bx}{n}{<-> CJKb * ntukar}{\CJKbold}

\endinput
```

- Eksekusi texconfig:

```
# texconfig rehash
# texconfig hyphen
```

7.1.3 Uji

- Uji cetak horizontal :

```
# cd 4_1.3/examples
# bg5latex Big5.tex          (Apakah ada Big5.dvi ?)
# xdvi Big5.dvi              (Dapatkah terlihat bhs Mandarin ? Tentu, dl mode X)
# dvips Big5.dvi -o Big5.ps  (Ubah ke format PostScript)
# ghostview Big5.ps          (Lihat dengan ghostview)
# lpr Big5.ps                (Cetak, lihat jika ada bahasa Mandarin tercetak.)
```

- Uji cetak vertikal : anda dapat menggunakan file Big5vert.tex untuk mengulangi prosedure sebelumnya.

7.1.4 Menambahkan font-font baru

Sebagai contoh, jika anda ingin merubah ke font bergaya Ming ntu_mm.ttf, maka

- taruh font-font TrueType di $TEXMF/fonts/truetype/chinese.

- dan kemudian tambah dua baris dalam $TEXMF/ttf2pk/ttf2pk.cfg:

```
ntumm:  -e Big5 $TEXMF/fonts/truetype/chinese/ntu_mm.ttf
ntummr: -r 1 -e Big5 $TEXMF/fonts/truetype/chinese/ntu_mm.ttf
```

- Buat file c00ming.fd :

```
# cd 4_1.3/utils/ttf2pk
# cp c00ming.fd $TEXMF/tex/latex/CJK/Bg5/
```

- Eksekusi texconfig lagi.
- Ubah kai ke ming dalam file 4_1.3/examples/Big5.tex, dan kemudian ulangi langkah ini, bg5latex, xdvi, dvips dan seterusnya, untuk melihat bila hasil benar atau tidak.
- Jika anda ingin mencetak file secara vertikal, ulangi instalasi bagian ini dan buat file c00mingr.fd seperti di bawah ini, dan kemudian ubah kair ke mingr dalam file Big5vert.tex, dan ulangi proses pengujian.

```
\def\fileversion{4.1.0}
\def\filedate{1996/11/20}
\ProvidesFile{c00kair.fd}[\filedate\space\fileversion]

\DeclareFontFamily{C00}{mingr}{}

\DeclareFontShape{C00}{mingr}{m}{n}{<-> CJK * ntummr}{}
\DeclareFontShape{C00}{mingr}{bx}{n}{<-> CJKb * ntummr}{\CJKbold}

\endinput
```

7.1.5 Membuat dokumen-dokumen CJK

Perbedaan utama antara dokumen TeX bahasa Mandarin CJK dan LaTeX biasa adalah :

- Harus ada perintah \usepackage{CJK} di bagian pembukaan (\documentclass ke \begin{document}, artinya anda harus memiliki CJK.sty termuat.
- Kata-kata Mandarin harus memenuhi syarat-syarat CJK atau CJK*.
- Jika anda ingin merubah font, anda dapat menggunakan perintah \CJKfamily, sebagai contoh, perintah \CJKfamily{fs} akan merubah font berikut sebagai font imitasi-Song (Tentunya, nama font fs harus didefinisikan dalam c00fs.fd).

  Ini adalah demonstrasi untuk dokumen CJK:

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage{CJK}
\begin{document}
  \begin{CJK*}{Bg5}{kai}

    \section{first section}
    \section{second section}
    Paragraphs, sections, pictures, tables, references and so forth...
    ...

  \end{CJK*}
\end{document}
```

7.2 ChiTeX

Dikembangkan oleh Profesor *Chen Hung-Yih*. Operasi-operasi dengan ChiTeX semudah TeX berbahasa Inggris, kecuali untuk beberapa perintah khusus.

7.2.1 Cara Memperoleh

Dari sini, anda dapat memperolehnya : `<ftp://dongpo.math.ncu.edu.tw/tex-archive/local/chitex/chitex/Linux/>`

7.2.2 Instalasi

Anda perlu tahu versi TeX yang terinstal di Linux anda. Dalam sistem lama, yang terinstal biasanya NTeX, sementara dalam sistem baru, selalu teTeX. Bagaimana mengetahui TeX yang telah terinstal, teTeX atau NTeX, di sistem Linux anda. Jalankan saja TeX. Jika monitor menampilkan

```
This is TeX, Version 3.14159
```

maka ini merupakan teTeX. Bila,

```
This is TeX, Version 3.1415N
```

Ini adalah NTeX. Download ChiTeX yang sesuai dengan versi TeX anda.

Untuk menginstal ChiTeX adalah mudah. Taruh saja chitex60.tgz (teTeX) atau chitexN.tgz(NTeX) dan fonts1.tgz, fonts2.tgz ke /usr/local. Dan dekompres chitex60.tgz untuk mengeksekusi program setup csetup.

```
# tar zxvf chitex60.tgz
# cd chitex60
# ./csetup
```

Jika anda menggunakan Red Hat 5.0, anda dapat menginstal paket rpm yang saya buat : `<ftp://ftp.phys.ntu.edu.tw/pub/os/linux/rpm/chitex-6.0.7-1.i386.rpm>`

7.2.3 Instalasi font-font

Anda dapat menginstal font-font TrueType Mandarin untuk ChiTeX.

- Taruh font-font TrueType di $TEXMF/fonts/chinese/ttf.
- Modifikasi $TEXMF/tex/chinese/chitex.fdf, dan tambah sebuah baris baru :

  ```
  \choosechfont{fontname}{filename}
  ```

  Di dalamnya, nama file adalah nama font yang dihapus bagian .ttfnya, dan `\fontname` adalah makro yang dapat anda gunakan untuk font ini dalam dokumen anda. Sebagai contoh, jika anda ingin menggunakan font avntmv.ttf, taruh baris `\choosechfont{ming}{avntmv}`, dan gunakan makro `\ming` untuk menggunakan font avntmv.ttf.

- Dalam chitex.fdf, terdapat beberapa font yang didefinisikan; bila, anda ingin menginstal font-font ini, anda tidak perlu lagi merubah chitex.fdf.

```
\kai    ---->  ntukai.ttf
\li     ---->  ntuli.ttf
\mr     ---->  ntumr.ttf
\fs     ---->  ntufs.ttf
```

7.2.4 Uji

Sekarang, anda dapat mengambil contoh-contoh yang disertakan dengan ChiTeX untuk menguji :

```
# chilatex math2.tex        (Kompilasi)
# xdvi math2                (Preview)
# dvips math2               (Ubah ke file PostScript)
# ghostview math2.ps        (Gunakan ghostview untuk melihat hasil)
```

Anda juga dapat menulis sebuah dokumen kecil untuk menguji font-font yang terinstal :

```
\documentclass[12pt]{article}
\begin{document}
\ming
   This is a test(You should type these words in Chinese).
\end{document}
```

Untuk informasi lebih lanjut, silakan lihat *Homepage Profesor Chen* <`http://www.math.ncu.edu.tw/yih/intro.htm`>.

7.3 Dtop

Dtop adalah software pencetak berbahasa Mandarin untuk platform UNIX, yang dikembangkan oleh *Behavior Design Corporation* <`http://www.bdc.com.tw/`>. Di awal November 1995, dikeluarkan versi v1.4, yang terdiri dari lima platform secara bersamaan. Versi beta Linux memberikan pengguna sebuah versi percobaan yang bebas dan tidak kadaluarsa, yang telah menciptakan suatu lingkungan berbahasa Mandarin yang baik untuk penggemar Linux. Namun demikian, versi resmi adalah terlambat untuk penerbitan hingga saat ini karena kecilnya pasar bisnis. Tampaknya ia telah dihentikan pengembangannya.

7.3.1 Bagaimana memperolehnya ?

Versi beta Dtop untuk Linux dapat didownload dari site ftp setiap sekolah :

- <`ftp://nctuccca.edu.tw/Chinese/ifcss/software/linux/X11R6/dtop1.4/pub/`>
- <`ftp://ftp.ntu.edu.tw/Chinese/ifcss/software/linux/X11R6/dtop1.4/pub/`>
- <`ftp://ftp.ccu.edu.tw/pub3/chinese/linux/X11R6/dtop1.4/pub/`>
- <`ftp://ftp.ncu.edu.tw/OS/linux/X/ifcss/X11R6/dtop1.4/pub/`>
- <`ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/X11R6/dtop1.4/pub/`>

Terdapat tiga buah sub-direktori mengatakan,

```
dtop.linux
    Penyimpanan bagi file biner dan data Dtop, yang dapat dibagi ke dalam tiga file utama. Setelah dekompresi,

dtop.readme
    Penyimpanan untuk dokumen-dokumen terkait Dtop, yang disimpan sebagai format file didefinisikan oleh Dtop.

dtop.manual
    Penyimpanan bagi referensi versi X Dtop, yang disimpan sebagai format file yang didefinisikan Dtop. Versi
```

7.3.2 Instalasi

Hardware yang dibutuhkan adalah sebagai berikut : CPU 486 DX-33 atau lebih, RAM 16 MB atau lebih, sekitar 50 MB ruang disk. Jika tidak terdapat cukup memori di sistem anda, anda akan "nuts" suatu hari.

Dekompresi seluruh file dalam dtop.linux ke sebuah direktori, misalnya, /usr/local/dtop.

Sebelum mengimplementasikannya, anda harus menset variabel lingkungan $DTOPHOME, yang merupakan direktori persiapan untuk menginstal Dtop. $DTOPTMP adalah direktori temporer bagi Dtop, yang biasanya /tmp. XAPPLRESDIR adalah direktori bagi file-file sumber daya Dtop, yang diset di $DTOPHOME/user.

```
# export DTOPHOME=/usr/local/dtop
# export DTOPTMP=/tmp
# export XAPPLRESDIR=DTOPHOME/user
```

Anda perlu menset direktori font-font Mandarin yang digunakan Dtop.

```
# xset fp+ $DTOPHOME/pcf.chn
```

Akhirnya, anda perlu mengkonfigurasi tabel pencocokan Keysym disebabkan pencocokan antara Keysym dan Keycode dalam X berbeda dari workstation. BackSpace dan Delete Keysyms, sebagai contoh, seluruhnya cocok dengan Keycode dalam X yang sama, tanpa memandang bahwa karakteristik BackSpace adalah Delete dalam realita. Untuk mengatasi masalah ini, Dtop menciptakan sebuah file Keysym, terletak di $DTOPHOME/user dengan nama dtop_keysys.linux. Setelah memulai X, berikan perintah,

```
# xmodmap dtop_keysym.linux
```

Solusi lain adalah memberikan perintah-perintah secara langsung pada shell:

```
# xmodmap -e "keycode 22 = BackSpace"
# xmodmap -e "keycode 107 = Delete"
```

Bila semuanya telah siap, anda dapat mengeksekusi Dtop.

```
# $DTOPHOME/bin/dtop14
```

Anda dapat membaca seluruh referensi online yang disertakan dalam Dtop untuk perkenalan yang lebih rinci.

7.4 ChinesePower

ChinesePower adalah sebuah Far-East Editor berjalan dalam X, yang mudah dan diklasifikasikan sebagai WYSIWYG. Mendukung BIG5, GB, Bahasa Jepang, dan Korea sebagai masukan, dan mencetak dan menampilkan format PostScript. Ia dapat menghasilkan grafik GIF tujuh warna bagi dokumen-dokumen, yang cukup untuk homepage-homepage berbahasa Mandarin. ChinesePower menggunakan font HBF atau TTF.

Anda dapat memperolehnya dari, `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/x-win/editor/chpower-2.0.tar.gz>`

Untuk mengkompilasi Chinese Power, anda membutuhkan font-font HBF dan pustaka Motif. Pertama, modifikasi Makefile agar sesuai dengan sistem anda, kemudian

```
# make
```

Setelah langkah pembuatan, akan tercipta file biner. Lalu ekspor variabel-variabel lingkungan :

```
# export HBFPATH=/usr/local/lib/chinese/HBF/
# export TTFPATH=/usr/local/lib/chinese/TTF/
# export HZINPUTDIR=/usr/local/lib/chinese/dict/
# export CHPOWERPATH=path_of_chinesepower
```

7.5 EasyFlow

Dikembangkan oleh *wycc*, yang dapat mencetak sederhana bagi dokumen-dokumen berbahasa Mandarin. Informasi ada di `<http://formosa.iis.sinica.edu.tw/~wycc/>`

8 Software-software Berbahasa Mandarin yang Bermanfaat

8.1 cjoe - Joe's Own Chinese Editor

JOE adalah editor kode ASCII yang free dan profesional beroperasi pada platform UNIX, yang sama seperti editor teks pada IBM PC. Untuk menggunakan bahasa Mandarin dalam JOE, anda harus memodifikasi .joerc di direktori home anda. Silakan melihat ke homepage untuk lebih lengkap: `<http://www.neto.net/~bv1al/linux/cjoe.html>`

CJOE adalah versi bahasa Mandarin JOE. Ambillah dari : `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/editor/cjoe-2.8.tgz>`

Ia sangat mudah dikompilasi dan diinstal. Kecuali anda ingin merubah lokasi file biner atau manual, atau ikuti saja langkah-langkah berikut :

```
# make
# make install
```

8.2 celvis

Celvis adalah sebuah editor menyerupai vi/ex pada UNIX, yang hampir mendukung seluruh instruksi yang dimiliki vi/ex. Anda dapat mengedit artikel termasuk berbahasa Mandarin atau Inggris dengan menggunakan Celvis. Secara bersamaan, ia juga mendukung kode-kode GB2312-80 dan BIG5.

Anda dapat memperolehnya dari, `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/editor/celvis-1.3.tar.gz>`

Dekompresilah,

```
# tar zxvf celvis-1.3.tar.gz
# cd celvis
```

Anda perlu merubah tmp.c, menghapus baris 93-95.

```
#if OS9
                  Jika kita tidak memiliki izin menulis...
#endif
```

Kemudian anda dapat melanjutkan kompilasinya.

```
# cp Makefile.s5 Makefile
# make install
```

Karena Makefile-nya bukan ditujukan untuk Linux secara khusus, anda mungkin melihat pesan-pesan peringatan pada saat kompilasi dan linking; namun, biarkan saja. Setelah selesai, celvis akan diinstal di /usr/local/bin.

8.3 cvim

cvim adalah patch program bahasa Mandarin untuk vim-4.2, termasuk beberapa feature seperti vi tetapi tidak ada di celvis-1.3, misalnya nomor baris, dan edisi file besar dan memutar baris. Anda dapat memperoleh vim-4.2-Chinese-patch dan vim-4.2.tar.gz dari, `<ftp://ftp.csie.nctu.edu.tw/pub/Unix/Chinese/cvim>`

Untar dan unzip mengikuti langkah berikut :

```
# tar -xvzf vim-4.2.tar.gz
# cd vim-4.2/src
# patch < ../../vim-4.2-Chinese-patch
```

Rubah vim-4.2/src/feature.h sesuai kebutuhan anda. Ia mudah dikompilasi dan diinstal, yaitu

```
# make
# make install
```

8.4 he

he adalah editor terkenal pada DOS, dan sebuah penyimpangan versi Linux. Tetapi ini adalah program shareware, terbatas dengan edisi seratus baris.

Dapat diperoleh dari, `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/he_linux/he_linux.tar.Z>`

Login sebagai root,

```
# cd /
# decompress he_linux.tar.Z
# tar xvf he_linux.tar
```

Silakan lihat /usr/lib/he/notes2.2, /usr/lib/he/chap15 dan /usr/lib/he/appendix untuk ilustrasi sederhana lain.

8.5 hztty

Hztty dapat membuat transformasi dari berbagai kode bahasa Mandarin. Dekompres dulu hztty-2.0.tar.gz

```
# tar -xvzf hztty-2.0.tar.gz
# cd hztty-2.0
# make linux
```

Setelah kompilasi, pindahkan file biner hztty ke direktori bin, dan pindahkan halaman man ke direktori man.

```
# mv hztty /usr/local/bin
# chmod 555 /usr/local/bin/hztty
# cp hztty.1 /usr/local/man/man1
# chmod 444 /usr/local/man/man1/hztty.1
```

Silakan lihat ke manual online hztty untuk menggunakannya.

8.6 ktty

Ini merupakan alat lain, seperti hztty, digunakan untuk membaca bahasa Mandarin pada kterm atau pxvt. Perolehlah dari, `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/ktty1.3.tar.gz>`

Namun, ia tidak dapat dikompilasi pada Linux, anda perlu menggunakan 8.5 (tty.c) dalam hztty-2.0.tar.gz dan tambahkan dua baris ke dalamnya.

```
linux:
      ${MAKE} ${MFLAGS} DEFINES='-DPOSIX -DSYSV -DUSE_SYSV_UTMP' ${PROG}
```

Lalu anda dapat membuatnya bekerja.

```
# make linux
```

8.7 Cemacs dan CChelp For Emacs

Cemacs, menggunakan GNU Emacs untuk menampilkan dan mengedit file-file berbahasa Mandarin, harus menjalankan Emacs dalam virtual terminal berbahasa Mandarin sementara CCHELP adalah suatu sistem yang memberikan pesan-pesan bantuan berbahasa Mandarin. Setelah menginstal CCHELP, anda dapat menaruh mouse ke sembarang kata Mandarin dan meng'click'-nya tanpa tersesat, kemudian tampil pesan tentang kata tersebut, termasuk pengucapannya, penjelasan berbahasa Inggris dan sebagainya. Ia mendukung kode-kode GB dan BIG5.

Anda dapat memperolehnya dari : `<ftp://ftp.math.psu.edu/pub/simpson/chinese/>`

Instal cemacs dan cchelp sesuai dengan file README.

8.8 Mule

MULE adalah singkatan dari MULtilingual Enhancement GNU Emacs. Secara sederhana, ia menambahkan beberapa hal kepada GNU Emacs agar mampu menangani (sistem pengkodean) multi-bahasa. Ia mengkodekan sistem pengkodean multi byte lagi di dalam mekanisme dalamnya; maka, satu lembar kertas dapat secara bersamaan menggunakan bahasa Mandarin (BIG5 dan GB), bahasa Jepang, bahasa Korea, bahasa Inggris, Thai, dan seterusnya.

8.8.1 Memperoleh Mule-2.3 dan patch untuk Linux

Anda dapat memperoleh mule-2.3.tar.gz dan patch mule-2.3+lx.diff.gz untuk Linux : `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/distributions/je/sources/mule/>`

Jika sistem anda adalah Red Hat Linux, anda dapat mengambil mule-2.3-1.i386.rpm, mule-common-2.3-1.i386.rpm dan mule-elipspsrc-2.3-1.i386.rpm: `<ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/distributions/redhat/contrib/contrib-2.0.x/RPMS/>`

8.8.2 Kompilasi dan Instalasi

Dekompresi file-file terpaket dan tambahkan patch.

```
        # tar -xvzf mule-2.3.tar.gz
        # patch < mule-2.3+lx.diff
        # cd mule-2.3/
        # ./configure "i386-*-linux" --with-x11 --with-x-toolkit --with-gcc
```

Jika anda ingin memodifikasi tampilan luar mule agar sesuai selera anda, baca file INSTALL. Dan jalankan `/configure -help`. Kemudian, benahi `src/Makefile`, rubah `-lcurses` ke `-lncurses`. Lalu,

```
    # make
    # make install
```

Direktori instalasi baku adalah /usr/local.

8.8.3 Menggunakan bahasa Mandarin dalam Mule-2.3

Jika anda telah menginstal font-font, anda dapat menggunakan mule untuk memasukkan dan melihat bahasa Mandarin. Kebanyakan font berukuran 16 atau 24 poin, jadi anda dapat :

```
    # mule -fn 8x16 &
```

atau

```
# mule -fn 12x24 &
```

Berdasarkan M-x load-library RETURN chinese RETURN. "Ctrl-]" untuk menggeser masukan.

8.9 hc

Ini merupakan program konversi kode BIG5 dan GB. Dapat diperoleh dari : `<ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/hc-30.tar.gz>`

Dekompres dan instal :

```
# tar zxvf hc-30.tar.gz
# cd hc3
# make
# mv hc /usr/local/bin
# mv hc.tab /usr/local/lib/chinese
# mv hc.1 /usr/local/man/man1
```

Untuk konversi GB ke BIG5, gunakan

```
o       hc -m g2b -t /usr/local/lib/chinese/hc.tab < INPUT_FILE > OUTPUT_FILE
```

Untuk menukar BIG5 ke GB, gunakan

```
hc -m b2g -t /usr/local/lib/chinese/hc.tab < INPUT_FILE > OUTPUT_FILE
```

Anda dapat menulis script shell untuk menyederhanakan instruksi-instruksi tersebut.

8.10 ctin

ctin adalah pembaca berita `newsreader` untuk seluruh pesan-pesan berbahasa Mandarin. Dapatkan dari, `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/ctin/ctin-970625.src.bin.tgz>`

Set dahulu variabel lingkungan $NNTPSERVER untuk mengekspor ke server berita yang anda inginkan sebelum mengeksekusi ctin.

```
# export NNTPSERVER=netnews.ntu.edu.tw
```

Lalu jalankan tin.

8.11 Beberapa mainan lain

Anda dapat menemukan beberapa mainan kecil yang mampu menunjukkan bahasa Mandarin, seperti cuptime, cw, cless, cwrite, cytalk, dan sebagainya. `<ftp://ftp.vit.edu.tw/unix/linux/chinese/>`

9 Masalah-masalah Bahasa Mandarin dengan Lainnya

9.1 Netscape Navigator

Netscape 2.0 atau selanjutnya mendukung kode-kode BIG5 dan GB, yang telah didiskusikan di beberapa homepage. Untuk menampilkan bahasa Mandarin dalam Netscape, terdapat tiga langkah :

1. Instal font-font bahasa Mandarin X. Silakan lihat bagian 5.2 (Instalasi Font-font bahasa Mandarin).
2. Jalankan Netscape, dan konfigurasi Document Encoding menjadi Traditional Chinese (Big5) atau Simplified Chinese.
    - Dalam Netscape 2.x atau 3.x, konfigurasi pada Options/Document Encoding/...
    - Dalam Netscape Communicator 4.x, konfigurasi ada pada View/Encoding/...
3. Pilih font-font bahasa Mandarin yang anda inginkan.
    - Dalam Netscape 2.x atau 3.x, konfigurasi ada di Options/General Preferences/Fonts.
    - Dalam Netscape Communicator 4.x, konfigurasi ada di Edit/Preferences.../Appearance/Fonts.

Mungkin anda akan merasa aneh mengapa anda hanya dapat menggunakan Fixed(HKU) Size 16.0, yang disebabkan dari setting dalam /usr/X11R6/lib/X11/app-defaults/Netscape. Dengan mengasumsikan bahwa anda memiliki font-font BIG5 berikut :

```
# xlsfonts | grep big5
-hku-fixed-medium-r-normal--0-0-72-72-c-0-big5.hku-0
-hku-fixed-medium-r-normal--16-160-72-72-c-160-big5.hku-0
-kc-kai-medium-r-normal-fantizi-0-0-75-75-c-0-big5.eten.3.10-1
-kc-kai-medium-r-normal-fantizi-20-200-75-75-c-200-big5.eten.3.10-1
-kc-kai-medium-r-normal-fantizi-24-240-75-75-c-240-big5.eten.3.10-1
-kc-ming-medium-r-normal-fantizi-0-0-75-75-c-0-big5.eten.3.10-1
-kc-ming-medium-r-normal-fantizi-15-150-75-75-c-160-big5.eten.3.10-1
-kc-ming-medium-r-normal-fantizi-24-240-75-75-c-240-big5.eten.3.10-1
```

Tambahkan satu baris ke /usr/X11R6/lib/X11/app-defaults/Netscape

```
*documentFonts.charset*big5.eten.3.10-1:            x-x-big5
```

Lalu, Netscape dapat menggunakan font-font ini dengan baik.

Solusi lain adalah dengan memberi alias ke nama font anda: menambah alias dalam file fonts.alias (ciptakan jika belum ada) dalam direktori font anda.

```
-big5-taipeik-medium-r-normal--16-160-72-72-c-160-big5.hku-1 taipei16
-big5-taipeik-medium-r-normal--20-200-72-72-c-200-big5.hku-1 taipeik20
-big5-taipeik-medium-r-normal--24-240-72-72-c-240-big5.hku-1 taipeik24
```

Nama-nama font, seperti taipeik20, adalah yang anda butuhkan untuk memberi alias. Setelah modifikasi, lakukan

```
# xset fp rehash
```

untuk memuat kembali nama-nama font sehingga tersedia.

Anda mungkin menemukan bahwa ukuran bahasa Mandarin dan bahasa Inggris tidak proporsional dalam homepage berbahasa Mandarin-Inggris (seperti kata-kata Inggris terlalu kecil), yang merupakan alasan bahwa apa yang telah anda pilih sebagai font bahasa Inggris dan bahasa Mandarin tidak seimbang ukurannya. Kembali ke konfigurasi font, dan pilih Western(iso-8859-1). Kemudian, dalam opini anda, rubah ukuran font-font bahasa Inggris agar menjadi proporsional.

9.2 sendmail

Oleh karena bentuk baku sendmail 8.8.x akan mengkodekan seluruh surat 8-bit dulu sebelum dikirimkan, yang mungkin atau tidak akan mengurangi pengaruh terhadap penerima. (Silakan lihat "Subbagian berikut" untuk solusi). Kebanyakan host dapat mengirim secara langsung surat-surat 8-bit, sehingga anda sebaiknya mengkompilasi ulang sendmail dan meniadakan kemampuan pengkodean (`encoding`).

- Ambillah versi terbaru dari site berikut (atau site mirror): `<ftp://ftp.sendmail.org/ucb/src/sendmail/>`
- Dekompres dan modifikasi Makefile :

  ```
  # tar zxvf sendmail-8.8.8.tar.gz
  # cd src/Makefiles
  # chmod u+w Makefile.Linux
  # vi Makefile.Linux
  ```

  Tambahkan -DMIME8TO7=0 setelah CFLAGS+=.
- Kompilasi dan instal sendmail:

  ```
  # cd ..
  # ./makesendmail all install
  ```
- Instal halaman-halaman man (`man pages`) ke direktori yang sesuai secara manual (Tidak apa jika tidak diinstal).
- Hapus proses sendmail yang lama :

  ```
  # kill -9 `head -1 /var/run/sendmail.pid`
  ```
- Mulai kembali sendmail:

  ```
  # /usr/sbin/sendmail -bd -q1h
  ```

9.3 procmail

procmail adalah sebuah penyaring surat elektronik, yang dapat memanipulasi surat-surat sebelum menyimpannya ke dalam kotak surat anda, sebagai contoh, mengklasifikasikannya dan sebagainya. Namun, saya ingin mengajarkan anda bagaimana menggunakan procmail untuk membuka kode ke dalam file teks murni dan bagaimana mengkonversi berbagai surat-surat terkode ke sistem pengkodean yang anda gunakan.

Buat file .procmailrc di direktori home anda, sebagai berikut :

```
# Untuk menghindari kecelakaan, simpan surat-surat sebelum pakai procmail.
# Anda dapat menyaring surat untuk memastikan surat yg tidak perlu disalin
# sebagai contoh, MAILER-DAEMON.
:0 c
* !^From.*MAILER-DAEMON
mail/procmail-backup

# Buka surat yang dikodekan dengan quoted-printable atau base64.
:0
* ^Content-Type: *text/plain
{
    :0 fbw
    * ^Content-Transfer-Encoding: *quoted-printable
    | mimencode -u -q

        :0 Afhw
        | formail -I "Content-Transfer-Encoding: 8bit" \
                -I "X-Mimed-Autoconverted: quoted-printable to 8bit by procmail"

    :0 fbw
    * ^Content-Transfer-Encoding: *base64
    | mimencode -u -b

        :0 Afhw
        | formail -I "Content-Transfer-Encoding: 8bit" \
                -I "X-Mimed-Autoconverted: base64 to 8bit by procmail"
}

# Di sini akan ditentukan apakah sebuah surat berkode GB/tidak; jika ya
# konversi ke kode BIG5. Jika anda ingin konversi kode BIG5 ke GB, anda
# perlu menukar big5 dengan gb2312 dan mengganti 'hc -m b2g dg 'hc -m g2b'

:0
* ^Content-Type:.*text/plain;.*charset=gb2312
{
    :0 fw
    | hc -m b2g -t /usr/local/lib/chinese/hc.tab

        :0 Afhw
        | formail -I "Content-Type: text/plain; charset=big5" \
                -I "X-Charset-Autoconverted: gb2312 to big5 by procmail"
}

# Simpan surat-surat dalam kotak surat.
:0:
${ORGMAIL}
```

Dalam hal ini, mengintegrasikan dengan mimencode, formail untuk mendekode surat, dan menggunakan 8.9 (hc) untuk konversi surat berkode GB ke BIG5. Maka anda perlu menginstal alat-alat ini sebelum menggunakan procmail.

Ubahlah file .forward anda

```
"|IFS=' ' && exec /usr/bin/procmail -f- ~/.procmailrc ||exit 75 #login"
```

9.4 telnet

Jika anda dapat mengakses bahasa Mandarin di mesin anda, tetapi tidak dapat mengakses bahasa Mandarin pada saat telnet ke mesin lain, maka masalah mungkin disebabkan oleh telnet. Ketika telnet sedang berhubungan, anda dapat menekan Ctrl-] untuk keluar sementara, dan set binary di prompt telnet untuk memastikan transmisi bit secara penuh. Anda dapat juga menggunakan telnet -8 untuk membuat hubungan (tetapi tampaknya tidak bekerja untuk beberapa site...?). Metode sederhana lain adalah menggunakan secara langsung program telnet 8-bit. Download file biner dari: `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/misc/>`

9.5 less

less dapat menampilkan bahasa Mandarin secara langsung; hanya perlu menset variabel lingkungan berikut :

```
# export LESSCHARSET=latin1
```

9.6 pine

Pine versi 3.95 atau lebih lanjut dapat mendukung pembacaan dan pemasukan surat-surat berbahasa Mandarin. Pada saat eksekusi pine, pilih SETUP/Config dalam list, pilih (tekan X):

```
[X]  enable-8bit-esmtp-negotiation
[X]  enable-8bit-nntp-posting
```

Kemudian, tekan C di character-set, dan rubah nilainya ke big5 atau gb2312. Akhirnya tekan E untuk keluar dan menyimpan perubahan.

Anda dapat juga menginstal cpine yang mampu menunjukkan pesan-pesan berbahasa Mandarin : `<ftp://ftp.vit.edu.tw/unix/linux/chinese/cpine-3.91.bin.tgz>`

9.7 samba

- Mula-mula, ambillan versi terbaru samba-1.9.17p5 dan big5 patch. `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/network/samba/samba-1.9.17p5.tar.gz>` `<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/packages/chinese/samba-big5-patch/samba-1.9.17p2-BIG5-patch-0.gz>`
- Dekompres samba-1.9.17p5.tar.gz dan tambahkan patch :

  ```
  # tar zxvf samba-1.9.17p5.tar.gz
  # cd samba-1.9.17p5/source
  # zcat samba-1.9.17p2-BIG5-patch-0.gz | patch -s
  ```

- Menurut prosedur normal, anda dapat mengkompilasi dan menginstalnya. Silakan lihat *Samba Homepage*

9.8 lynx

Lynx v2.7 dapat melihat homepage-homepage berbahasa Mandarin secara langsung. Eksekusi lynx, dan tekan O)ption/C)haracter set, dan kemudian pilih Taipei(Big5) dengan tombol panah, dan akhirnya tekan '>' untuk menyimpan perubahan.

9.9 minicom

Gunakan switch -l untuk memulai minicom, kemudian anda dapat melihat bahasa Mandarin dalam minicom.

9.10 fingerd

Jika anda mengetik bahasa Mandarin dalam .plan anda tetapi tidak dapat dilihat oleh yang lain, ini mungkin disebabkan oleh karena ketidakmampuan fingerd untuk mengirim kata-kata Mandarin 8-bit. Ambillah cfingerd dari : `<ftp://nctuccca.edu.tw/OS/Linux/packages/network/finger/cfingerd-1.3.2.tar.gz>`

Dekompres dan eksekusi ./Configure, kemudian implementasikan make all.

Kemudian, modifikasi /etc/inetd.conf, rubahlah finger asli ke :

```
finger  stream  tcp    nowait  root    /usr/sbin/tcpd  /usr/sbin/in.cfingerd
```

Biarkan inetd membaca file konfigurasi lagi :

```
# kill -HUP `cat /var/run/inetd.pid`
```

9.11 tintin++

TinTin++ bukanlah sebuah software bahasa Mandarin melainkan sebuah tool yang berguna untuk bermain-main mud bahasa Mandarin. Anda dapat mendownloadnya dari : `<ftp://ftp.princeton.edu/pub/tintin++>`

Beberapa site mud bahasa Mandarin :

```
FengYun                 fengyun.com        5555
Xi You Ji               129.105.79.24      6905
Xia ke Xing             207.76.64.2        5555
```

10 Linux Berbahasa Mandarin

Jika anda mengetahui beberapa proyek lain tentang Linux Berbahasa Mandarin, tolong beritahu saya ?

10.1 Proyek Dokumentasi Linux Berbahasa Mandarin (CLDP)

CLDP sekarang bertugas untuk menerjemahkan dokumen-dokumen HOWTO Linux, terletak di `<http://www.linux.org.tw/CLDP/>`. CLDP memiliki sebuah mailing list . Tujuannya adalah :

- Mengkombinasikan daya setiap orang untuk mengimplementasikan terjemahan HOWTO Linux yang ada.
- Mendiskusikan SGML Tools yang menangani bahasa Mandarin.
- Membagi dan memelihara pengalaman terjemahan bagi HOWTO Linux.
- Mempromosikan proyek terjemahan HOWTO Linux.
- Lain-lain yang terkait dengan Linux Berbahasa Mandarin.

Jika anda ingin bergabung dengan kami, silakan kirimkan surat berisi (tanpa judul) subscribe ke . Untuk penjelasan lebih lanjut, silakan kirim surat berisi info ke alamat di atas. Jika anda ingin mengetahui penggunaan mailing list, kirimkan sebuah surat berisi help ke alamat yang sama. Jika ada saran atau keraguan terhadap mailing list, silakan tulis ke .

Jika anda ingin berkontribusi, silakan bergabung dengan mailing list ini.

10.2 Proyek Linux Berbahasa Mandarin

Didirikan untuk lingkungan berbahasa Mandarin Linux, dimulai oleh cdchen. Masih dalam tahap pembentukan, menunggu usaha setiap orang.

Homepage proyek ini ada di `<http://chinese.linux.org.tw>` yang bertanggung jawab atas pengumuman resmi; dan menyediakan diskusi masalah, saran dan kritik, pengumuman kemajuan dan sebagainya.

10.3 Website berbahasa Mandarin untuk Linux

Beberapa website untuk informasi Linux Berbahasa Mandarin. Jika anda memiliki yang tidak terdapat di sini, tolong beritahu saya.

BIG5

- `<http://www.linux.org.tw/>`
- `<http://chinese.linux.org.tw/>`
- `<http://linux.cis.nctu.edu.tw/>`
- `<http://linux.ntcic.edu.tw/>`
- `<http://freebsd.ee.ntu.edu.tw/bbs/6/index.html>`
- `<http://cc.shu.edu.tw/~rick/wwwguide/c_linux_hopenet.html>`
- `<http://henry.cis.nctu.edu.tw/~linuxwww/>`
- `<http://marr.dorm9.nccu.edu.tw/~marr/Comp/PC-Unix/index.html>`
- `<http://www.phys.ntu.edu.tw/~cwhuang/pub/os/linux/>`

GB

- `<http://csun01.ihep.ac.cn/>`
- `<http://www.clinux.ml.org/>`

10.4 Kelompok Diskusi Linux

Jika anda memiliki masalah, anda dapat mengirimkannya ke sini, menggunakan bahasa Mandarin juga tak apa. Namun, pastikan bahwa pertanyaan masih belum diketahui atau belum terjawab dalam dokumen-dokumen terkait atau HOWTO, atau mengulang beberapa FAQ adalah sangat tidak populer di tempat ini.

-
-

11 FAQ (Pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan)

11.1 Mengapa saya tidak dapat memasukan bahasa Mandarin ?

Jawab: Pertanyaan ini cukup membingungkan. Saya tidak memberitahu kondisi apa yang telah anda penuhi? Jika anda tidak dapat memasukkan bahasa Mandarin pada layar shell, silakan lihat 4.8 (Masalah-masalah Masukan Berbahasa Mandarin) untuk lebih lengkapnya.

Atau bahwa anda tidak dapat memasukkan bahasa Mandarin dalam sebuah editor, ini mungkin disebabkan editor anda tidak mendukung bahasa Mandarin. Silakan lihat bagian 8 (Software-software Berbahasa Mandarin yang Berguna) untuk menginstal editor yang mendukung bahasa Mandarin.

Jika ini sesuai pada saat telnet, maka aculah ke bagian 9.4 (telnet) untuk penjelasan lebih lanjut.

11.2 Saya telah mendapat font-font NTU TTF, tetapi bagaimana saya mendekompresnya ?

Jawab: Font-font NTU TTF dikompres dengan format arj dan dibagi ke dalam beberapa file agar memudahkan pemasukkan ke dalam disk, menyebabkan dekompresi sedikit sulit. Jika anda ingin font ntu_kai.ttf, sebagai contoh, anda harus mengambil ntu_kai.arj, ntu_kai.a01, ntu_kai.a02, dan ntu_kai.a03. Dengan mengasumsikan anda memiliki tool arj versi DOS, taruh keempat file ini ke direktori yang sama dan beri perintah berikut untuk dekompresi:

```
C:\> arj x -va -y ntu_kai
```

Jika anda ingin mendekompresnya pada Linux, anda harus menggunakan unarj untuk meng-unarj mereka satu persatu, dan kemudian menggunakan cat untuk menggabungkannya:

```
# unarj e ntu_kai.arj ; mv ntu_kai.ttf ntu_kai.ttf0
# unarj e ntu_kai.a01 ; mv ntu_kai.ttf ntu_kai.ttf1
# unarj e ntu_kai.a02 ; mv ntu_kai.ttf ntu_kai.ttf2
# unarj e ntu_kai.a03 ; mv ntu_kai.ttf ntu_kai.ttf3
# cat ntu_kai.ttf* > ntu_kai.ttf
```

11.3 Judul dan tag Netscape tidak dapat melihat bahasa Mandarin ?

Jawab: Dengan menginstal CXWin akan memecahkan masalah. Silakan acu 5.1 (CXWin) untuk lebih lengkapnya.

11.4 Netscape tidak dapat melihat bahasa Mandarin?

Jawab: Jika anda tidak dapat melihat bahasa Mandarin di semua homepage, maka ini mungkin disebabkan anda tidak menginstal font-font bahasa Mandarin, atau belum membuat Netscape menetap. Silakan lihat 9.1 (Netscape).

Tetapi jika anda dapat melihat bahasa Mandarin di kebanyakan homepage berbahasa Mandarin, namun hanya di beberapa website anda tidak dapat melihatnya, mungkin ini bukan masalah anda sendiri. Sebuah website kecil menggunakan Frontpage untuk membuat homepage, dan bahasa pengkodeannya adalah x-x-big5 bukan big5 umum.

Hal ini akan menyebabkan semua browser kecuali IE tidak dapat mengenali pengkodean, yang merupakan sebuah trik kotor oleh Microsoft untuk memenuhi ambisinya menguasai pasar browser. Untuk memecahkan masalah ini, kirim surat ke administrator site tersebut, katakan bahwa ada browser lain selain IE di seluruh dunia. Jika mereka ingin mengelolanya secara baik, mereka seharusnya memperbaiki pengkodean yang tidak normal ke yang normal.

Tentu saja, jika anda memiliki solusi yang lebih baik, silakan beritahu saya.

11.5 Bagaimana memasukkan bahasa Mandarin dalam Netscape?

Jawab:Instal xcin+XA. Silakan lihat bagian 4.6 (XA).

11.6 Apa beda antara ChiTeX dan CJK? Dapatkah saya menginstalnya pada saat yang sama?

Jawab:

- Sistem pembacaan dan pencarian CJK yang idependen dan efisien didasarkan pada NFSS LaTeX.
- CJK dapat menggunakan bahasa Mandarin, Jepang, dan Korea; dan ChiTeX hanya untuk BIG5.
- CJK hanya dapat digunakan pada LaTeX sementara ChiTeX dapat digunakan pada TeX dan LaTeX.
- Instruksi-instruksi ChiTeX sederhana dan berguna.
- ChiTeX semakin mendekati Chinese LaTeX yang sebenarnya.
- Perbedaan dalam kegunaan...

ChiTeX dan CJK seharusnya kompatibel bila diinstal pada sistem yang sama, tetapi jika ttf2pk memiliki nama yang sama bagi ChiTeX dan CJK, maka akan menyebabkan masalah-masalah tertentu. Solusinya adalah mendefinisikan variabel $PATH dalam setiap script shell, untuk menunjuk ke lokasi yang tepat bagi ttf2pk. (Terima kasih kepada Profesor Chen Hung-Yih)

12 Terjemahan ke bahasa Indonesia

Diterjemahkan oleh *Tedi Heriyanto*

Selesai : 14 Maret 1999. Koreksi : 19 Maret 1999.

Catatan: Ada beberapa kata yang bila diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, memiliki arti yang berbeda dengan bahasa Inggrisnya, oleh karena itu saya tidak menerjemahkan kata tersebut.

Jika anda menemukan kata yang membingungkan, tolong beritahu saya.

Saran/kritik yang bersifat membangun akan diterima dengan senang hati.

13 Lampiran - Software-sofware Berbahasa Mandarin di FTP.IFCSS.ORG

Peringatan: Kebanyakan file eksekutabel yang telah di-pre kompilasi kuno dan tidak dapat digunakan secara normal.

```
****
UNIX
****

========
UNIX:BBS
========

software: Phoenix BBS
versi   : 4.0, 1995.08.31
fungsi  : o sistem BBS multi-user untuk platform UNIX,
          o forum diskusi, email pribadi
          o chat banyak saluran, one-to-one chat
          o Internet Email, gateway News,
          o Pengumuman : interface query informasi mirip Gopher.
          o memungkinkan 256 pemakai online
          o menu, tampilan layar dapat disesuaikan.
          o Pesan-pesan berbahasa Mandarin
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/bbs/PhoenixBBS-4.0.tar.gz
pembuat : Ji-Tzay Yang, Ming-Feng Chen, Tzung-Yu Wen

============
UNIX:C-UTILS
============

software: addpy
versi   : 1.0
fungsi  : Menganotasi Pinyin ke Hanzi langka dan sebagian Hanzi umum
          yang dipilih secara random. Versi GB (disederhanakan) dan
          Big5 (tradisional). Didasarkan pada statistik diturunkan dari
          korpus bahasa Mandarin dan tabel hazni-freq-pinyin yang disiapkan
          dengan baik. Kode sumber dan data mentah disediakan.
URL     : ftp://ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/addpy.tar.gz
namafile: README.addpy, b5addpy.l, gbaddpy.l, b5addpy.dat,
          gbaddpy.dat, makefile
pembuat : Guo Jin
```

```
software: rm4mat
versi   : n/a
fungsi  : menghilangkan kode-kode format untuk pencetakan file GB
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/rm4mat.c
pembuat : Chenghong Wang

software: mail_hxwz
versi   : 1.1
fungsi  : Mengekstraksi HXWZ dari surat anda (Bayangkan anda berlangganan
          kepadanya). Merupakan program shell Bourne yang bekerja di
          kebanyakan sistem Unix. Dapat dijalankan secara otomatis pada
          setiap hari Jumat.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/mail_hxwz
pembuat : Yaoen Zhang

software: auto_get_hxwz
Versi   : 1.2
Fungsi  : Memperoleh hal terbaru HXWZ dalam format GB atau postscript.
          Memproses dan mencetak file-file ini, dan melakukan pembersihan.
          Menghemat waktu anda dan waktu mesin anda.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/auto_get_hxwz
pembuat : Yaoen Zhang

software: Chinese less
versi   : 290, 1995.5.25
fungsi  : Browse file teks BIG5 dan GB
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/cless-290.tar.gz
pembuat : Paul W. Shew
komentar: Membutuhkan terminal berbahasa Mandarin, seperti cxterm.

software: cscreen
versi   : 3.2b
fungsi  : Merupakan modifikasi layar untuk meniru ETen dalam cxterm.
          Setelah anda menjalankan csscreen dalam cxterm, ia akan
          memotong setiap pergerakan kunci dan menguji bilamana
          posisi layar saat ini memiliki karakter Mandarin. Jika ya,
          pergerakan kunci otomatis akan dilakukan.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/cscreen-3.2b.tar.gz
pembuat : Shih-Kun Huang

software: ytalk
versi   : 3.0.2c6
fungsi  : memberikan kompatibilitas yang lebih baik bagi workstation DEC,
          penyegaran dua-byte bagi terminal seperti cxterm, dan
          mampu melewatkan kode karakter 254, secara internal digunakan sbg
          fungsi penghapus dalam ytalk-3.0; Kompatibel dg ytalk-3.0,
          cytalk-3.0,cytalk-3.0.2, ytalk-3.02c0/1/2/3/4/5, yaitu, anda masih
          dapat menggunakan kunci Delete, atau Backspace. Jika kedua terminal
          menggunakan ytalk-3.02c4, kode 254 transparan, anda dapat
          menggunakan lebih banyak kata-kata berbahasa Mandarin untuk bicara
          dengan yang lain.
```

```
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/ytalk-3.0.2c6.tar.gz
pembuat : Sze-Yao Ni

software: lunar
versi   : 2.1
fungsi  : konversi program antara kalendar matahari dan bulan Cina;
          juga perhitungan ulang tahun dalam astrologi "4 kolom"
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/lunar-2.1.tar.gz
pembuat : Ricky Yeung and Fung Fung Lee
komentar: dapat menghasilkan kode GB, bitmap, atau ASCII

software: DateStar - Produser Kalender Cina
versi   : 1.1
fungsi  : Menampilkan kalender barat dan Cina dalam kode ASCII,
          BIG-5 (Hongkong, Taiwan), GuoBiao (Standar RRC), dan
          HZ (Jaringan).
          Mencetak pada dua printer laser populer
              printer laser PostScript, dan HP LaserJet (PCL)
          Menghasilkan empat format yang berbeda
              Kalender tahunan, bulanan
              Satu hlm kalendar mingguan, dan 2 hlm kalender mingguan
          Menampilkan kalender dengan Istilah 24 Matahari (JieQi),
              Heavenly Stems dan Earthly Branches
              (TianGan DiZhi Eight Characters)
          Mendukung anotasi yang didefinisikan pemakai
          Dapat dipakai dari tahun 1841 hingga 2060
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/datestar-1.1.tar.gz
pembuat : Youzhen Cheng
komentar: Versi UNIX bekerja pada workstation SUN dengan SUN OS 4.1.x
          lihat /software/dos/c-utils untuk versi DOS

software: pull
versi   : 2.9, 1996.4.7
fungsi  : 1. Ekstraksi file asli dari file uuencoded/compressed/split.
             a) uudecode file dan menampilkan nama file terdekode
             b) decompress file .zz (= .gz/.Z/.zip)
             c) uudecode + decompress
             d) uudecode + cat (concatenate) + gunzip
          2. Pack file. Kebalikan proses ekstrak di atas.
             compresses, (splits), lalu encodes file
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/utils/pull.c.gz
pembuat : Yao Li

software: utf-utils
versi   : 15 Oct 1993.
fungsi  : Beberapa program utilitas untuk manipulasi teks Unicode/ISO-10646
          dalam pengkodean FSS-UTF.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/utf-utils.tar.gz
pembuat : Ross Paterson

software: gbfmt
```

```
versi   : 1.0
fungsi  : pemformatan GB dengan lebar baris variabel, GB<->HZ
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/c-utils/gbformat.tar.gz
pembuat : Dongxiao Yue (http://www.cs.umn.edu/~dyue/wiihist/gbfmt.html)

===========
UNIX:EDITOR
===========

software: celvis
versi   : 1.3
fungsi  : editor vi dengan kemampuan menangani bahasa Mandarin.
          Kebanyakan berjalan di terminal berbahasa Mandarin, cxterm, atau
          IBM PC dengan DOS berbahasa Mandarin. Bekerja serupa dengan
          editor vi, kecuali ia menggulung ke samping baris yang panjang
          bukannya memotong.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/editor/celvis.tar.gz
          ftp://ftp.cs.purdue.edu/pub/ygz
pembuat  : Man-Chi Pong, Yongguang Zhang
komentar : komentar, laporan kesalahan, modifikasi ke: c-elvis@cs.purdue.edu

software: Chinese JOE (Joe's Own Editor)
versi   : 2.8c
fungsi  : Editor teks berbahasa Mandarin BIG5. Urutan kunci adalah
          seperti WordStar dan Turbo Pascal. Menggunakan termcap/terminfo
          secara maksimal, didesain untuk bekerja dengan baik pada jaringan
          lambat dan modem dengan baud rate kecil, dan memiliki feature
          terbaik vi. Umumnya berguna untuk mengedit teks tidak berformat,
          seperti artikel USENET dan untuk mengedit bahasa berstruktur blok
          seperti C dan PASCAL.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/editor/joe2.8_c.tar.gz
pembuat : <htmlurl url="mailto:u8222034@cc.nctu.edu.tw">

============
UNIX:CONVERT
============


software: cn2jp
versi   : 1.3.2, 1996.4.11
fungsi  : rutin konversi kode bagi bahasa Mandarin dan Jepang
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/cn2jp1.3.2.tar.gz
pembuat : Seke Wei

software: ktty
versi   : 1.3, 1996.4.11
fungsi  : Merupakan penterjemah terminal kanji di antara bahasa Mandarin
          dan Jepang. Memungkinkan translasi kode secara online sehingga
          anda dapat melihat kode tertentu secara real time menggunakan
          terminal berbahasa Mandarin atau Jepang.
          Berjalan di Unix dan diturunkan dari paket 'hztty'
```

```
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/ktty1.3.tar.gz
pembuat : Seke Wei

software: code1
versi   : 1.3, 1996.4.11
fungsi  : Merupakan penjelajah file banyak bahasa untuk bahasa Mandarin
          dan Jepang. Berjalan di Unix dan memungkinkan penjelajahan
          file dalam berbagai kode menggunakan terminal berbahasa
          Mandarin dan Jepang.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/code1.3.tar.gz
pembuat : Seke Wei

software: program HUG
versi   : 1.0, 1995.5.20
fungsi  : Konversi antara kode HZ, Uudecode/uuencode, GB
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/shug.osf.zip
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/shug.sun4.zip
pembuat : Yinrong Huang

software: hztty
versi   : 2.0 Jan 29, 1994
Fungsi  : Program ini mengubah sesi tty dari satu pengkodean ke yang lain.
          Sebagai contoh, dengan menjalankan hztty pada cxterm memungkinkan
          anda membaca/menulis bahasa Mandarin dalam format HZ, yang tidak
          didukung oleh cxterm.
          Jika anda memiliki banyak aplikasi dalam pengkodean yang berbeda
          tetapi program terminal favorit anda hanya mendukung satu, hztty
          dapat memudahkan hidup anda. Sebagai contoh, hztty dapat mengubah
          cxterm GB ke terminal HZ, Unicode (16bit, atau UTF8, atau UTF7),
          atau terminal Big5.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/hztty-2.0.tar.gz
pembuat : Yongguang Zhang

software: EHZ
versi   : 2.0
fungsi  : Konversi antara GB/BIG5/CNS and EHZ-BIG5/GB/CNS.
          Patch hztty untuk mendukung EHZ-BIG5/GB/CNS.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/EHZ-2.0.tar.gz
pembuat : Ricky Yeung
komentar: Juga mengandung spec EHZ dan spec EHZ-BIG5-CNS Fung Fung Lee.

software: b5cns
versi   : prototip
fungsi  : fungsi-fungsi untuk konversi Big5 <-> CNS
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/b5cns.tar.gz
pembuat : Ross Paterson

software: c2t
versi   : tidak tersedia
fungsi  : konversi kode GB atau BIG5 ke pinyin
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/c2t.tar.gz
```

```
pembuat : Tommi Kaikkonen dan Katya Ta

software: BeTTY/CCF/B5Encode package
versi   : 1.534, 1995.03.22
fungsi  : paket konversi kode bahasa Mandarin untuk kode-kode
          yang banyak digunakan di Taiwan dan kode GB yang banyak digunakan
          di Daratan, ditambah metode pengkodean Big5 7-bit.(B5Encode3/B5E3,
          perluasan pengkodean HZ untuk GB), mencakup konverter off-line
          (CCF/Chinese Code Filter dan B5E/B5Encode) dan konverter on-line
          (BeTTY) yang mensimulasi terminal bahasa Mandarin anda agar tahu
          sistem pengkodean yang banyak digunakan di Taiwan dan GB, HZ).
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/BeTTY-1.534.tar.gz
          ftp://hermes.ee.nthu.edu.tw/shin/betty/BeTTY-1.534.tar.gz
pembuat : Jing-Shin Chang

software: BeTTY-ws_2fl.p1
versi   : 1.0 (patch untuk BeTTY-1.534) Oct. 1995.
fungsi  : 1. membuat BeTTY mengetahui ukuran jendela (tty).
          2. filter konversi kode bahasa Mandarin kedua dapat ditambahkan.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/BeTTY-ws2fl.p1.tar.gz
pembuat : Wei Dong

software: c2gif
versi   : 0.01, 1995.10.21
fungsi  : Konversi file teks BIG5 ke file GIF
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/c2gif001.tar.gz
          http://www.math.ncu.edu.tw/~luors/c2gif/
pembuat : Luoh Ren-Shan

software: gb2jis
versi   : 1.5, 1995.11.19
fungsi  : Konversi GB(atau HZ) ke JIS dengan pinyin dua huruf
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/gb2jis.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/bdf/guobiao16.bdf.gz
pembuat : Koichi Yasuoka

software: jis2gb
versi   : 1.5, 1996.1.10
fungsi  : Konversi JIS ke GB (atau HZ)
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/jis2gb.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/bdf/guobiao16.bdf.gz
pembuat : Koichi Yasuoka

software: HZ
versi   : 2.0
fungsi  : Konversi antara GB, HZ dan zW
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/HZ-2.0.tar.gz
pembuat : Fung F. Lee

software: HZ+ spesifikasi dan utilitas konversi
versi   : 0.77
```

```
fungsi  : HZ+ adalah sebuah representasi 7-bit yang menyenangkan dari
          Big5, GB, dan teks ASCII untuk digunakan dalam email, news, dsb.
          Kode sumber bagi utilitas konversi Big5<-> HZ+ dan GB<-> HZ+
          tersedia. Eksekutabel DOS dapat dijumpai di arsip lain,
          /software/dos/convert/hzp.zip.  Hal baru dalam versi Unix ini
          adalah program terminal HZ+ sederhana bagi cxterm yang
          memungkinkan pemakai membaca mail dan news HZ+ secara
          transparan.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/hzp.tar.gz
pembuat : Stephen G. Simpson

software: hc
versi   : 3.0
fungsi  : konversi antara GB dan BIG5
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/hc-30.tar.gz
pembuat : Fung F. Lee dan Ricky Yeung

software: Support Table for Hanzi Convert (hc)
versi   : 1994/05/01
fungsi  : Konversi dukungan tabel program Hanzi Convert
          (Pembuat  : Fung F. Lee dan Ricky Yeung) GB<->Big5.
          Mencakup bahasa Rusia, bilangan, bahasa Jepang, simbol-simbol
          penggambaran dan kode-kode "tidak benar". File teks, komentar
          di dalamnya.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/sym-supp.tab
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/in-corr.tab
pembuat : Chi-Ming Tsai

software: pbmbig5
versi   : 0.01, 1995.11.2
fungsi  : konversi file teks kode big5 ke file grafik pbm
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/pbmbig5-0.01.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/big/hbf/kck24.hbf
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/big/hbf/kcchin24.f02
pembuat : Wei-Jou Chen

software: UTF utilities
versi   : 31 May 1994.
fungsi  : berbagai utilitas untuk pengkodean UTF Unicode/ISO-10646,
          mencakup konversi dari ISO-2033 dan (sebagian) kembali lagi.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/utf.tar.gz
pembuat : Ross Paterson

software: utf7
versi   : prototipe, gunakan dengan risiko anda tanggung sendiri
fungsi  : fungsi-fungsi konversi antara UTF-7 dan kode-kode lain
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/utf7.tar.gz
pembuat : Ross Paterson

software: ISO-2022-CN encoder and decoder
versi   : beta 960408
```

```
fungsi  : Konversi antara kode CN-GB dan CN-CNS
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/convert/iso-cn.tgz
pembuat : handa@etl.go.jp
komentar: kode BIG5 belum didukung.

===============
UNIX:NETWORKING
===============

software: gopher2.014c
versi   : 2.0.14
fungsi  : Sebuah client gopher bahasa Mandarin mampu mencari string
          8-bit BIG5 bahasa Mandarin pada IBM AIX, SUN OS, dan mesin
          lain. Kompatibel dengan sembarang sistem BIG5 seperti ET dan
          cxterm. Biner eksekutabel untuk IBM dan SUN disertakan.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/networking/gopher2.014c.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/networking/gopher.ibm.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/networking/gopher.sun.tar.gz
pembuat : Hoo-Tung Cheuk (NCTU CIS, Taiwan)

software: Chinese Tin
versi   : 1.2PL2a
fungsi  : newsreader tin 1.2PL2 dengan pilihan pesan Inggris/Big5.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/networking/ctin122a.tar.gz
pembuat : Shih-Kun Huang

software: NcFTP dengan pesan bahasa Mandarin kompatibel
versi   : 2.3.0c, 1996.1.17
fungsi  : patch bahasa Mandarin (BIG5) untuk NcFTP.
          Sekarang mampu menampilkan pesan bahasa Mandarin dari server ftp
          daripada "\xxx". Kompatibel warna ANSI dalam Line Mode.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/networking/ncftp-2.3.0.chinese.tgz
pembuat  : NCEMRSoft (asli), Aiken Sam (patch bahasa Mandarin)

==========
UNIX:PRINT
==========

software: C2PS
versi   : 1.30 Aug 1 1995
fungsi  : Translasi dokumen bahasa Mandarin Big5 ke PostScript tingkat 2.
          Versi ini untuk Sparcstation. Menggunakan font TrueType bahasa
          Mandarin, anda dapat menciptakan dokumen-dokumen cantik dengan
          C2PS. Ini merupakan versi DEMO. Anda dapat secara bebas menyalin
          dan menggunakannya.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print/c2ps130sos.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/big5/ms-win/
pembuat : Hsueh-I Lu

software: cnprint
versi   : 2.60  JAN-25-95
```

```
fungsi   : mencetak GB/Hz/BIG5/JIS/KSC/UTF8 dsb atau konversi ke PostScript
           (sesuai EPSF-3.0). Cepat.  Multi kolom. Pencetakan vertikal.
           Kebutuhan ruang disk kecil.  Perlakuan "Intelligent" untuk
           tanda baca.  Perubahan fleksibel untuk font, ukuran karakter,
           lebar/tinggi, spasi kar dan baris, orientasi kertas dan
           margin, dsb.  Mendukung karakter Eropa. Mode khusus untuk
           mencetak HXWZ.  Lihat readme lebih lanjut.
URL      : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print/cnprint260.tar.gz
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/{gb,big5,misc,unicode}/hbf/
pembuat  : Yidao Cai
komentar: v2.60 juga VMS, gunakan v2.61 untuk DOS

software: GBscript
versi    : 1.11
fungsi   : Konversi teks campuran GB/ASCII ke output PostScript.
           Kecepatan pencetakan tinggi (4ppm di LaserWriter NTX).
           Mendukung Adobe-2.1.
           Ukuran file PS kecil (400K untuk satu isu HXWZ).
URL      : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print/gbscript-1.11.tar.gz
pembuat  : Yan Zhou

software: gb2ps
versi    : 2.02
fungsi   : konversi GB/HZ ke postscript, mendukung pemformatan sederhana
           (merubah font dan ukurannya, sampul halaman, nomor halaman,dsb).
           Lima font bahasa Mandarin disediakan, yaitu Song, Kai, Fang Song,
           Hei, dan FanTi.
           Enkoding HZ juga didukung.
URL      : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print/gb2ps.2.02.tar.gz
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/misc/fan24.ccf.gz
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/misc/fang24.ccf.gz
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/misc/hei24.ccf.gz
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/misc/kai24.ccf.gz
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/misc/song24.ccf.gz
pembuat  : Wei SUN

software: news2ps
versi    : tidak tersedia
fungsi   : news2ps mengkonversi BIG5 ke Postscript
URL      : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print/news2ps.c
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/big5/misc/chinese.16.new
pembuat  : The Society of HKU Postgraduate on Chinese Affairs
komentar: rubah nama chinese.16.new ke chinese.16

software: hz2ps
versi    : 3.1
fungsi   : konversi teks hanzi (GB/BIG5) ke PostScript.
           Gunakan file font HBF
URL      : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/print/hz2ps-3.1.tar.gz
           ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/{gb,big5}/hbf/
pembuat  : Fung F. Lee
```

```
===========
UNIX:VIEWER
===========

software: ChiRK
versi   : 1.2a
fungsi  : Pembaca teks GB/HZ/BIG5 pada terminal (atau emulation) yang mampu
          menampilkan grafik Tektronics 401x, seperti GraphOn,DEC
          VT240/330, Xterm, Tektool pada Sun, EM4105 pada PC,
          VersaTerm-Pro pada Mac, dsb.
          menampilkan hingga 17x40 karakter Mandarin per layar.
          bekerja secara langsung pada program mail dan news UNIX.
          Disertakan dengan empat buah font.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/viewer/ChiRK-1.2a.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/hbf/cclib.v
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/hbf/cclib.16
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/hbf/cclibf.16.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/big5/misc/chinese.16.new.gz
pembuat : Bo Yang
komentar: rubah nama chinese.16.new ke chinese.16

software: Cbanner
versi   : 1.10, 950821
fungsi  : menampilkan banner kata-kata Mandarin
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/banner/cbanner1.10.tar.gz
pembuat : Sheen Cherng-Dar, ditulis kembali oleh Jonen Liu
komentar: membutuhkan font ETen Big5 Chinese System

software: gb2text
versi   : tidak tersedia
fungsi  : konversi GB ke teks
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/viewer/gb2text.c
pembuat : Ding Yijun

software: hzbanner
versi   : 1.1, Feb 15, 1995
fungsi  : Menampilkan GuoBiao gaya Song dalam character besar ASCII,
          mendukung GB2312-80 (^[$A), GB2312-80 + GB8565-88 (^[$(E),
          Chinese-EUC (8-bit Guobiao) CNS Plane 1 & 2, BIG5 dan HZ-encoding
          ( ?·ã??)
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/viewer/hzbanner11.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/gb/bdf/guobiao16.bdf.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/cns/bdf/cns1hku16.bdf.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/cns/bdf/cns2hku16.bdf.gz
pembuat : Koichi Yasuoka

software: hzview
versi   : 3.1
fungsi  : Menampilkan teks hanzi (GB/BIG5) pada dumb terminal.
          Menggunakan font HBF.
```

```
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/viewer/hzview-3.1.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/{gb,big5}/hbf/
pembuat : Fung F. Lee

Software: cnview
Versi   : 3.1 (versi UNIX. Versi DOS tersedia di /software/dos/viewer)
Fungsi  : Menampilkan file teks berkode GB/Hz/Big5 pada HP-UNIX (X-window)
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/viewer/cnview.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/{big5,gb}/hbf/
Pembuat : Jifang Lin

software: readgb
versi   : tidak tersedia
fungsi  : konversi GB ke teks.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/viewer/readgb.c
pembuat : Yuzhao Lu
komentar: dimodifikasi dari readnews.c

software: readnews
versi   : tidak tersedia
fungsi  : readnews mengkonversi BIG5 ke gambar ascii dot-matrix
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/viewer/readnews.c
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/big5/misc/chinese.16.new.gz
pembuat : The Society of HKU Postgraduate on Chinese Affairs
komentar: ubah chinese.16.new ke chinese.16

==========
UNIX:INPUT
==========

software: CCTeach
versi   : 1.0
fungsi  : Chinese Character input method Teacher.
          Membantu pemakai baru untuk belajar masukan CC dan beberapa
              program utilitas "cxterm NewFace" untuk alat kamus terkait,
              tool hotkey, enkode frase WuBi, dan konverter dengan
              ".tit" <==> ".titnf".
          Didasarkan pada GB dan Big5 (ETen dan HongKong).
          Mendukung seluruh metode masukan oleh file kamus eksternal.
          Membutuhkan cxterm di unix, CC DOS atau ZW DOS di PC.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/input/CCTeach1.0.tar.gz
pembuat : Xiaokun Zhu

=========
UNIX:MISC
=========

software: ICCS 1.3
versi   : 1.3, June 26, 1994
fungsi  : Internet Chinese Chess Server
URL     : ifcss.org:/software/unix/misc/iccs-1.3.tar.gz
```

```
pembuat : Xi Chen
komentar: file off-line karena status resmi 3 Juli 1996. Silakan hubungi
          pembuat Xi Chen di xichen@abel.math.harvard.edu untuk info.

========
UNIX:WWW
========

software: cdelegate
versi   : 1.4a, 1996.5.1
fungsi  : Ini merupakan patch bahasa Mandarin untuk DeleGate, sebuah gateway
          untuk pelayanan WWW.
          Memberikan translasi kode antara bhs Mandarin/Jepang bagi browser
          WWW.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/www/cdelegate1.4.tar.gz
pembuat : Seke Wei

software: Chinese Lynx
versi   : 2.5FMc, 1996.7.19
fungsi  : patch bahasa Mandarin BIG5/GB untuk lynx, client WWW bagi terminal
          vt100.
          Dibutuhkan sukarelawan untuk melanjutkan pemeliharaan patch.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/www/clynx25.zip
pembuat : Nelson Chin

software: Internet MahJong Server (server + client applet)
versi   : 0.2beta
fungsi  : menyediakan server dan klien grafik untuk bermain MahJong
          di Internet.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/unix/www/MJ_dist.tar.gz
pembuat : Zuwei Thomas Feng

*****
LINUX
*****

software: D Series (Chinese Tools, ELF binary)
versi   : 1.00,  March 25, 1995
fungsi  : Distribusi biner untuk berbagai tools bermanfaat bahasa Mandarin:
          Pembaca -- cxterm, crxvt; Server Masukan-- xcin; GB,Big5,HZ,B5E3
          Konverter kode -- ccf, hc, hz2gb, gb2hz, zw2hz, b5decode,
          b5encode; Tool Cetak -- lunar, ttf2ps; tty semu -- hztty,
          betty; berbagai script berguna, man pages, kamus, font HBF,
          mencakup xfonts; chdrv, celvis, elm, sendmail
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/CTool/d1
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/CTool/d2
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/CTool/d3
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/CTool/d4
pembuat : Eric Lin
komentar: requires XFree86 3.1+, ELF libraries
```

```
software: C Series (Paket-paket bahasa Mandarin untuk Slackware)
versi   : tidak tersedia
fungsi  : Paket-paket bahasa Mandarin dikumpulkan oleh Wei-Jou Chen dapat
          diinstal dengan tool setup Slackware. Ide dasar adalah kita
          memiliki hak untuk instal dan menghilangkan software bahasa
          Mandarin secara mudah dan pemula dapat memainkannya tanpa banyak
          kesulitan.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/c1/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/c2/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/c3/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/c4/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/c5/
kompiler: CHEN, Wei-Jou

software: MU Series (Paket-paket Mule untuk Slackware)
versi   : tidak tersedia
fungsi  : Paket-paket Multilingual Emacs 2.0 untuk XFree86 2.X dan 3.1
          dikumpulkan oleh Shawn Hsiao dapat diinstal dengan setup tool
          Slackware.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/mu1/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/mu2/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/mu3/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/mu4/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/mu5/
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/CLinux/mu6/
kompiler: Shawn Hsiao

=============
LINUX:C-UTILS
=============

software: GNU fileutils-3.9
versi   : 3.9, 1 August 1994
fungsi  : Versi bahasa Mandarin program utilitas file GNU untuk Linux.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/c-utils/fileutils-3.9-bin-chinese.tar.gz
pembuat : Patrick D'Cruze

software: C2PS
versi   : 1.30 Aug 1 1995
fungsi  : Translasi dokumen Mandarin berkode Big5 ke PostScript Level 2.
          Ini versi untuk Linux. Menggunakan font TrueType bahasa Mandarin,
          anda dapat membuat dokumen Mandarin cantik dengan C2PS.
          Ini adalah versi DEMO. Anda bebas menyalin dan menggunakannya.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/chinese_utils/c2ps130lnx.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/fonts/big5/ms-win/
pembuat : Hsueh-I Lu

============
LINUX:EDITOR
============
```

```
software: ?????? for Linux (versi promosi)
versi   : v2.163
fungsi  : Editor teks mirip PE2, khusus didesain untuk bahasa Mandarin
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/
agen    : LU, Heman

=========
LINUX:TTY
=========

software: chdrv
versi   : 1.0.7, 1995.12.20
fungsi  : Simulator Terminal bahasa Mandarin. Tidak membutuhkan X-Windows.
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/tty/chdrv-1.0.7.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/tty/chdrvbin-1.0.7.tar.gz
          ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/tty/chdrvfont.tar.gz
pembuat : WANG, Yu-Chung

===========
LINUX:X11R6
===========

software: Behavior DTop (untuk Linux)
versi   : 1.4, Beta
fungsi  : Paket software DeskTop Publishing bahasa Mandarin yang ditandai
          dengan desain berorientasi obyek untuk manipulasi berbagai obyek
          dokumen, termasuk teks, tabel, grafik, persamaan, gambar,
          dalam cara yang terintegrasi. Dua font utama disertakan
          dalam versi Beta. Output PostScript. Baik juga sebagai
          paket software DeskTop Publishing bahasa Inggris.
          (Lihat README dan file manual DTop untuk daftar fungsi dan
          karateristik yang panjang dan lengkap
          complete list of fungsi and characteristics).
URL     : ftp://ftp.ifcss.org/pub/software/linux/X11R6/dtop1.4/
pembuat : DTop Development Group
```