

CSH(1)

UNIX¥³¥Ƴ¥ó¥É

CSH(1)

¡Ï³⁄₄Á°¡Ï

csh - C,À,ì¥¿¥¤¥×¤Î¹¹⁄₂Ê,¤Î¥·¥§¥ë¡Ê¥³¥Ƴ¥ó¥É¡¥¤¥ó¥¿¥×¥ê¥¿¡Ë

¡Î·Á¹⁄₄°¡Ï

csh [-cefinstvVxX] [arg ...]

¡ÎÆüËÜ,ìμ¡Ç¹⁄₂¡Ï

Csh ¢¡¡¡¢EUC ´ðËÜ¤ª¤è¤ÓÊä¹⁄₂ð¥³¡¹⁄₄¥É¡¡¥»¥Ã¥È¤ª«¤é¤Ê¤ëÊ,»úÍó¤ò¥Õ¥¡¥¤¥ë¹³⁄₄¡¢
¥³¥Ƴ¥ó¥É¹³⁄₄¡¢¥·¥§¥ëÊÑ¿ô¤μ¤é¤Ë´Ä¶ÊÑ¿ô¤ËÂÐ¤·¤Æ»ÈÍÑ¤Ç¤-
¤Ƴ¤¹¡¡£Ê¹³⁄₄¤ä¥×¥¡¥ó¥×¥È¤Ë¤â EUC Êä¹⁄₂ð¥³¡¹⁄₄¥É¡¡¥»¥Ã¥È¤ªò»È¤¹¤³¤È¤¬¤Ç¤¡¢
¥·¥§¥ë¡¡¥¹¥¬¥ê¥×¥ÈÆâ¤ÎÃÍ¹⁄₄¤¤Ê¤â»È¤¬¤Ƴ¤¹¡£

¿·a·aa tty driver aÊ¥ª¥×¥·¥ç¥óaò¥»¥Ã¥Èa¹aèÊýËj aî¾Ü°ÜaËaÄaaaÆaï stty(1)
aò»²¾⁄Èa·aÆa¯aÀaµaa;£
csh aî¥a¥ó¥¹¥¿¥ó¥¹aî¥æj¼¥¶¶aî¥Ûj¼¥àj|¥Ç¥£¥î¥¯¥È¥êaî¥Õ¥j¥a¥ë`.cshrc'
a«aé¥³¥p¥ó¥Éaò¼⁄Â¹Ôaµa»aÆ³«»|aµa»aþa¹j£a³aìa¬¥í¥°¥a
¥ój|¥·¥§¥èaÊaéaÐÆ±»þaËj¢`.login' ¥Õ¥j¥a¥èa«aé¥³¥p¥ó¥Éaò¼⁄Â¹Ôa·aþa¹j£crt
aî¥æj¼¥¶¶aîj¢.login ¥Õ¥j¥a¥èaÊ¥³¥p¥ó¥É ``stty crt" aòÃÖaaaÆ tset(1) aòµ¯Æ°
aµa»aèa³aÈaïaèa¯¹Ôaïaìaþa¹j£

Äì¾⁄aî¥·¥§¥èaî¼j aÊÃ¼⁄Ëöa«aéaî¥³¥p¥ó¥Éaò`%'
aî¥×¥í¥ó¥×¥Èaò½⁄Ða·aÆÆÉaß¼⁄èaê»|aáaþa¹j£°ú¿ôaî½⁄èíýµÚaÓ¥³¥p¥ó¥Éj|¥¹¥¯¥ê¥×¥Èaò
´þaóaÇaaaè¥Õ¥j¥a¥èaò½⁄èíýa¹aèa¿aáaî¥·¥§¥èaî»ÉÍÑËj aÊaÄaaaÆaïj¢,å½⁄Òa·aþa¹j£

a½⁄aì°Ê¹ßj¢¥·¥§¥èaî¼j aîÆ°∞aò.«aêÊÖa·¼⁄Â¹Ôa¹aè»öaËaÊaêaþa¹j£
¥³¥p¥ó¥É°¹ÔÊ¬a¬ÆÉaß¼⁄èaéaìj¢¥îj¼⁄¥ÉaîÃ±°|aËÊ¬²òaµaìaþa¹j£a³aìaéaî¥îj¼⁄¥Éaîj¢

¥.¥\$¥ëàí°Ê²¹/₄àíĩã³⁰àð¹/₂ùàààÆ¡¢£ÆþíîîÔàð¥Ö¥é¥ó¥¬àÈ¥¿¥ÖÈèàÈ¶èÀÚàÃàÆ¡¢
 ¥¡¡¹/₄¥ÉàÈÊ¬²ðà.àþà¹¡£°Ê²¹/₄àíÊ„»ú`&`,`|`,`<`,`>`,`(')` à¡¡¢
 ¥¡¡¹/₄¥Éàí¶èÀÚàêàÈàÊàêàþà¹¡£Æó¹/₂ÃàÈàÊàÃà¿³/₄ì¹¿¡¢¤àÄàþàê`&&`,`||`,`<<`,`>>` à¡¡¢
 à³àìàé¹/₄«¿.Èà¬¡¢£ÆÈì©à.à¿¥¡¡¹/₄¥ÉàÈàÊàêàþà¹¡£à³àìàé²ðÀìíÑàí¥á¥¿¡¡¥¥ã¥é¥¬¥
 ¿àíÂ³/₄àí¥¡¡¹/₄¥Éàí°ìÊôÊ¬àÈàÊàêàèà³àÈàêà¢àìàÐ¡¢Ä³/₄Á°àÈ`\'` àðÈ¹/₄à¹/₃ì¹¿àí¹/₂àíÆÃÊìàí°Õì£
 àðÂ¿àÁ³/₄Ãàµàìàèà³àÈàÈàÊàêàþà¹¡£`\'` à¿»¡àþàè¿.à.àà¹Ôàí1.Äàí¶îð¿ðàÈ.«àÊàµàìàþà¹¡£

°iÂÐaî°úíÑÉäaÇ°îaþaìazÊ,»úíó;¼a¹aÊaîaÁ;¢`",``",`"
aî¥i;¼¥Éaî°iÊôaÈaÊaêaþa¹;£Ê,»úíóaîÃæaî¥á¥z;|¥¥ã¥é¥¬¥z;Ê¶ðÇòaÈ¥z¥Öaò
´þaßaþa¹;Êaî¥i;¼¥ÉaÈaî¶èÀÚaêaþa»aó;£a³aìaéaî°úíÑÉäaî,åaÇ½ÒaÙaëÆÃÊìaÊ°Õì£
aò»ýaÄa³aÈaÈaÊaêaþa¹;£`" a¢aëaãaî`" aÇ°îaþaìaz¾¼¹ÇaÈaî;¢`\' aÊÂ³a¬¥Ê¥å;¼¥é¥a
¥ó;Ê²þ¹Ô;Êaî;¢ËÜÅöaî¥Ê¥å;¼¥é¥a¥óaÈaÊaêaþa¹;£

¥·¥§¥ëaØaîÆþîa¬Ã¼Êöa«aéaÇaÊaã¾¼¹Ç;¢`# aîa½aî¹Ôaî½ªaîaêaþaÇ¥³¥á¥ó¥ÉaÇa¢
aëa³aÈaò¼`"a·aþa¹;£a½aî¾¼¹ÇaÇaâ;¢`\' a¬Æ¬aÊÉÕaãaÆaãaë¾¼¹Ç;¢a¢aëaãaî;¢``,`",
aâa·a¬aî`" aî°úíÑÉäaÈ°îaþaìaz¾¼¹ÇaÈaî;¢a½aîÆÃ¼aÈ°Õì£aî¾¼Ãa¬aþa¹;£

îÏ³¥þ¥ó¥É;î

Ã±½ã¥³¥þ¥ó¥Éaî;¢°îï¢

αίΐι;1/4¥Éα«αéÀ®αê;¢°Ç1/2éαίΐι;1/4¥Éα¬;¢1/4Â1Ôαμὰαë¥³¥Ɓ¥ó¥Éαò1/4·α·αƁα1;£Ã±1/2ã¥³¥Ɓ¥ó¥É
α¢αëαααί;¢°ϊί¢αίÃ±1/2ã¥³¥Ɓ¥ó¥Éα¬;¢`|' αÇ¶èÀÚαéα;α/£αααë3/4ì1çαί¥Ñ¥α¥×¥έ¥α
¥óαò·ÁÀ®α·αƁα1;£¥Ñ¥α¥×¥έ¥α¥óÁæαί¥³¥Ɓ¥ó¥Éαί1/2Ðϊϊαί;¢
α1/2αìα3/4αì1/4;αί¥³¥Ɓ¥ó¥ÉαίÆƮϊϊαËαÊαêαƁα1;£°ϊί¢αί¥Ñ¥α¥×¥έ¥α¥óαί;¢`;'
αÇ¶èÀÚαëα³αËαâαÇα;¢α³αί3/4ì1ç1/2çÈÖαË1/4Â1ÔαμὰαƁα1;£αƁα¿;¢`&' αòÉÕα±
αëα³αËαËαèαê;¢Ä3/4Á°αί¥³¥Ɓ¥ó¥Éαί1/2αί»αòÂÔα¿α°αË1/4Â1Ôα1αëα³αËαâαÇααƁα1;£αƁα¿;¢
¥Ñ¥α¥×¥έ¥α¥óαòC,À,ìαËÆ±α,ίίαË `||' α¢αëαααί `&&' αÇ¶èÀÚαëα³αËαâ²ÄÇ1/2αÇα1;£
α³αί3/4ì1ç;¢°Ç1/2éαίÉôÊ¬α¬1/4°ÇÔ;Ê,å1/4Ôαί3/4ì1çÀ®,ù;Ëα·α
¿»ƮαË,Âαê;¢1/4;αίÉôÊ¬α¬1/4Â1ÔαμὰαƁα1;£;Ê;Ø1/4°αË±é»»»Ô;Ùαί¹àαò»23/4Èα·αÆ21/4αμα;£;Ë

ϊί¥,¥ç¥ÖÀ©,æ;ϊ

¥·¥\$¥ëαί¥Ñ¥α¥×¥έ¥α¥óαò»ÈαÃαÆ¥,¥ç¥Öαò·ë¹çαμ»αƁα1;£
¥·¥\$¥ëαί;¢,1/2°βαί¥,¥ç¥Ö³Æ;¹αËÀ°¿ôÃ¹αò³äαêÃöαÆα¿¥Æ;1/4¥Ö¥ëαòÊÝαÁαƁα1;£α³αìαί jobs

¥,¥ç¥Ö¼Ä¹ÔÃæøË;ç²¿«Ä¾¼«Î»öøðø.ø¿ø¯øÊøÃø¿¾¼¹çøËø¡;ç^Z (control-Z) øð¥¡¼¼¥ø
 ¥óø¹øèø³øËøËøèøê;ç,½ºøßø¡¥,¥ç¥ÖøËÄä»ß¥.¥°¥Ê¥èøðÁ÷øèø³øËø¬øÇøøøø¹¡¿ø³ø¡»ø¡ç
 ¥.¥§¥èø¡Ä¡¾¼¡ø¹½ø¡¥,¥ç¥Öø¬Ää»ßøμø¡ø¿ø³øËøðÃÎøéø»øøø¹¿ø¹½ø¡,â¡ç
 ø³ø¡¥,¥ç¥Öø¹¾ðÄÖøðÁàø¡ø¹øèø³øËø¬øÇøøøø¹¡¿øbg ¥³¥ø¥ó¥ÉøËøèøê¥ð¥Ã¥¯¡¥°
 ¥é¥¡¥ó¥Éøø°Üø.¡çÄ¾¼ø¡¥³¥ø¥ó¥Éøð¼Ä¹Ôøμø»ø¿,â¡ç°Ç,âøË fg ¥³¥ø¥ó¥ÉøËøèøê¥ð¥©¥ç¡¥

°¥é¥|¥ó¥Éα∅|áα.αÆαäαëα³αÈα¬αÇααβα¹;£ ^Z α|;¢Â¨°ÂαË¼Â¹Ôαμα|;¢¥Ú¥ó¥Ç¥£¥ó¥
°Ãæαî½∂ÎαäÆÉαβ¼èαêÃÔÃæαîÆρÎα¬´|ραÆαéα|αëαÈααα|ÃÀαÇα|;¢³äαê¹|ραβαË»÷αÆαα
αβα¹;£ÊîαîÆÃ¼αÈ¥;¼αÈα.αÆ;¢^Z α|¥×¥|¥°¥é¥àα¬ read(2) αòα.αèα'|αÈα¹αëË∅α|Ãä»β¥.¥°
¥Ê¥èαòÈ¯À, αμα»αβα»αó;£α³α|α|;¢α¢αè¥³¥β¥ó¥Éαò¥, ¥ç¥Öα¬ÆÉαβ¼èαÃα¿, å;¢Ãä»βαμα»α
¿αα¾¼¹¿αËÁ°αâαÃαÆ¥¿¥α¥×α.αÆαªα±α∂Ê∅|∅αÇα¹;£

¥∂¥Ã¥¬_|;¥°¥é¥|¥ó¥ÉαÇÁöαÃαÆαααë¥, ¥ç¥Öα¬;¢Ã¼Ëöα«αéαîÆρÎαòÆÉαβ¼èα|α'|αÈα.α
¿¾¼¹¿α¹²αî¥, ¥ç¥Öα|Ãä»βα.αβα¹;£¥∂¥Ã¥¬_|;¥°
¥é¥|¥ó¥Éαî¥, ¥ç¥Öα|Ã¼¾¹½∂ÎαòÀ, À®α¹αëα³αÈα|μöαμα|αβα¹α¬;¢¥³¥β¥ó¥É ``stty tostop"
αÈαèαêα³αîα³αÈα|μ, úαÈαÊαêαβα¹;£α³αî tty ¥ª¥×¥.¥ç¥óαòÀβÃêα¹αèαÈ;¢¥∂¥Ã¥¬_|;¥°
¥é¥|¥ó¥Éαî¥, ¥ç¥Öα|;¢ÆρÎαòÆÉαβ¼èα|α'|α.α¿¾¼¹¿αÈÆ±ÍαË;¢½∂ÎαòÀ, À®α.αèα'|αÈα.α
¿¾¼¹¿αÈαâÃä»βα.αβα¹;£

¥.¥§¥ëÃæαî¥, ¥ç¥Öαò»²³¼Èα¹αèαÈα|;¢ααα¬αÃα«αîÊýË;α¬α¢αêαβα¹;£`%'

αιΰ, ¥ç¥Öì¾αδÉ½¼"αμα»αβα¹;£¥, ¥ç¥ÖÈÖ¹æ1αò»²¾Èα.αζαααÈααϊ;®%1;αÈα.αβα¹;£
α³α½¼¹ç;£α½²αΐ¥, ¥ç¥Öαΐ¥Õ¥©¥£;|¥°
¥έ¥|¥ó¥ÉαÈ»ýαÃαÆα³αέαìαëα³αÈαÈαÊαêαβα¹;£½¾¼αÃαÆ;£`fg %1' αÈÆ±α, úîαò»ýαÁ;£
¥, ¥ç¥Ö1αò¥Õ¥©¥£;|¥°¥έ¥|¥ó¥ÉαÈìáα¹α³αÈαÈαÊαêαβα¹;£Æ±»βαÈ `%1 &' αï;£
¥, ¥ç¥Öαò¥Ð¥Ã¥ |¥°¥έ¥|¥ó¥ÉαÇ°Æ³«αμα»αèα³αÈαÈαÊαêαβα¹;£αβαζ³«»ìαμα»α
ζ»βαÈÃÇαÃαζÊ, »úíóαΐÀèÆ¬ÉôÊ¬αΐÊ, »ú;Ê¥×¥ì¥Õ¥£¥Ã¥¬¥¹;Êαò»ÈαÃαÆ;£
¥, ¥ç¥Öαò»ØÃêα¹αèα³αÈαâαÇααβα¹;£ÃèÆ¬ÉôÊ¬αΐÊ, »úα¬ÉÔ³ΐα«αÊ¾¼¹çαÇαâ;£αζαÈα"αÐ
`%ex' αΐαâα.¥, ¥ç¥Öì¾α¬ `ex' αÇ»ìαβαèÃæ»β¾ðÃÖαΐαζαÀαÒαÈαÃα£αÃαζαÈα¹αìαÐ;£α½αΐ
ex(1) αΐ¥, ¥ç¥Öαò°Æ³«αμα»αβα¹;£`%?string' αΐ string αò'βαà¥, ¥ç¥Öα¬α
ζαÀαÒαÈαÃÃ, °βα¹αèαÊαέαÐ;£α½αΐ¥, ¥ç¥ÖαòÆÃÃêα.αβα¹;£

¥.¥§¥èαΐ¥, ¥ç¥ÖαÈαÃαααÆ;Ö, ½²°βαΐ;×¥«¥ì¥ó¥È;|¥, ¥ç¥ÖαÈ;Ö°ÊÁ°αΐ;×¥×¥ê¥Ó¥£
¥¹;|¥, ¥ç¥Öαò¶èÊìα¹αè³μÇ°αò»ýαÃαÆαααβα¹;£¥, ¥ç¥ÖαÈ' Øα¹αè¹²ÐîαÇαΐ¥«¥ì¥ó¥È;|¥, ¥ç¥Öαΐ
`+' α¬¥×¥ê¥Ó¥£¥¹;|¥, ¥ç¥ÖαÈαΐ `-' αÇα½²αìα³¼αΐβ;¼¥¬αμαìαβα¹;£α.αζα¬αÃαÆ `%+'

αι¥«¥ι¥ό¥È¡¥,¥ç¥Öαò`%-` αι¥×¥ê¥Ó¥¢
¥¹¡¡¥,¥ç¥Öαòα½α¾α¾»²¾Èα.αβα¹¡£,å½Òα¹αë¥Ò¥¹¥È¥êμ¡¹¹α¹¹½Ê,αÈαîÀμ³îαÊ°í´ÓÀ-
αòÊÝαÄα¿αά`%%` αι¥«¥ι¥ό¥È¡¥,¥ç¥ÖαîÆ±μÁ,ìÈαÊαêαβα¹¡£

¡î¾ðÂÖαîÊó¹ð¡î

¥.¥\$¥èα¡¥×¥í¥»¥¹αî¾ðÂÖαÊÊÑ²¹²α-μ⁻α³αèαÈ¡¢α½αîÊÊÑ²¹²αòÂ°ÂαÊÇÄ°®α.αβα¹¡£Äì¾¡¡¡¢
¥.¥\$¥èα¡α¢αè¥,¥ç¥ÖαÊ¾¾¾³²α-È⁻À,α.¡¢α½αì°Ê¾¾αî½èí¥α-ÊÔ²ÄÇ½²αÈαÊαÄα¿¾¹¹¢α¡¡¢
α½αîα³αÈαòÄîαέα»αβα¹α-¡¢α³α¡α¡¥×¥í¥ό¥×¥ÈαòÉ½¹¼⁻α¹αè°ÊÁ°αÊ,Âαέαìαβα¹¡£
α³αìα¡¥æ¡¾⁴¥¶αî°¶ÊαîÂ³¹ÔαòÊ,α²αÊαααèα¡αÊα¹αèα¿αάαÇα¹¡£α.α«α.¡¢¥.¥\$¥èÊÑ¿ônotify
αòÀΒÄêα.α¿¾¹¹¢α¡¡¢¥Ð¥Ã¥⁻¥°¥έ¥¡¥ό¥Éα¡¥,¥ç¥Öαî¾ðÂÖαîÊÊÑ²¹²αòÂ°ÂαÊÄîαέα»αβα¹¡£
¥.¥\$¥è¥³¥β¥ό¥Éαî notify α¡α¢αèαÒαÈαÄαî¥×¥í¥»¥¹αò»ØÄêα.¡¢
α½αî¾ðÂÖαîÊÊÑ²¹²αîÊó¹ðαòÆÀαèα¿αάαÊ»Êα¡αìαβα¹¡£¥ç¥Ö¥©¥è¥ÈαÇα¡¡¢notify
α¡,½°βαî¥×¥í¥»¥¹αò´Æ»èα.αβα¹¡£¥Ð¥Ã¥⁻¡¥⁻¥°¥έ¥¡¥ό¥ÉαÇ³«»îαμ»α

¿¥,¥ç¥Öâî¾ðÂÖâîÃîÃîðòâµ»»æèËâî;¢Ã±æ ð`notify' æÈ¥¿¥æ¥×æ·æÆ²¼æµæ;£

¥ ¥ç¥Öæ-Ää»ßæ·æÆæææèËææË;¢¥·¥\$¥èæðÈ´æ±æèæ'æÈæ·æ¿¾ì¹çâî;¢`You have stopped jobs'
âî·Û¹ðæ-½Ðæµâîæßæ¹;£jobs ¥³¥ß¥ó¥ÉæÈæèæêæ½âîæéâî¥,¥ç¥Öæð³ÎÇ\$æÇææßæ¹;£æ-;¢
æ³âî¾ì¹çæªæèæÓÂ³æ±æÆ;¢¥·¥\$¥èæ«æéæÇæèæ'æÈæ·æ¿æÈæâî;¢2ÂÛìÛæî·Û¹ðæî½Ðæµâîæßæ»æó;£
æ³âî¾ì¹ç;¢Ãæ»ßæµâîæ¿¥,¥ç¥Öæî½ªî»æµâîæßæ¹;£

îî¥Ö¥;¥æ¥èì¾æî´°Á´²½;î

¥·¥\$¥èÊÑ¿ô filec;Êset æò»²¾È;Ëæ-¥»¥Ã¥Èæµâî;¢¥Ö¥;¥æ¥èì¾æî´°Á
´²½µ;Ç½æ-;¢ÄßÄêæµâîæÆæææè¾ì¹ç;¢C¥·¥\$¥èæî¥Ö¥;¥æ
¥èì¾æÈ¥æ;¼¥¶î¾æð¥æ¥Ë;¼¥¬æÊÂÛÆ¬»Ò;Ê¥×¥î¥Ö¥£¥Ã¥¬¥¹;ËæËÂ³æ±æÆ¥´¥¹±
;¼¥×Ê,»ú;Ê¥´¥¹±;¼¥×¥;¼æ¢æææâî;¢Control-
[;ËæðÆßîæ·æÆææææ³æÈæËæèæêæ³âîæðæâæÈæË¥Ö¥;¥æ¥èì¾æðÂÐîÃÂªæÈ´°Á

¥èì¾¼ǎĬÆóǎÄǎƒǎëǎĭǎÇ;ƒ´°Á´²¹²ǎĬ¹¼°ÇÔǎË¹²ªǎĭǎÃǎ
¿ǎ³ǎËǎòÃ¹¼ËÖǎĭ¥Ù¥ë²»ǎËǎËǎâǎËÃĭǎéǎ»ǎǎǎ¹;£

¥`¥é;¹¼ǎĬÈ⁻Ä,ǎªǎèǎÓÀÜÆ¬»ÒǎË¥ǎ¥Ã¥Áǎ¹ǎë¥Õ¥;¥ǎ¥èì¾¼ǎ¬Ê£
¿ôÂ,°ßǎ¹ǎëǎ³ǎËǎòÃĭǎéǎ»ǎë¥Ù¥ëǎòĬÄǎéǎÊǎǎĬĭǎËǎ¹ǎëǎËǎĭ;ƒÊÑ¿ôǎò nobeep
ǎË¥»¥Ã¥Ëǎ.ǎÆǎªǎǎǎ¹;£

ĭĬÃÖ´¹ĭĭ

¼;ǎË;ƒ¥·¥\$¥ëǎ¬ÆǎĬĭǎËǎ¿ǎǎǎ.ǎÆ¹²èĭýǎ.ǎÆǎǎǎ⁻Ĭĭ¹ǎÊÊÑ
´¹ÊýË;ǎòǎ¹²ǎĬ¹²èĭýǎĬ¹²¿¹²øǎË±èǎÃǎÆ¹²ÒǎÙǎǎ¹;£

ĭĬ¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹ĭĭ

¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹ªËªèªÃªÆ°ÊÁ°ªî¥³¥ª¥ó¥ÉÆªîÃæªî¥;¼¥Éªò¿·ª.ªª
¥³¥ª¥ó¥Éªî°îÊôªÈª.ªÆ»Èª·ªèªèª!ªÈª.ªªª¹;£ª³ªìªËªèªê;£°ÊÁ°»ÈªÃª
¿¥³¥ª¥ó¥Éªä°ú¿ôªò,½°ªî¥³¥ª¥ó¥ÉªÇ°Æ»ÈîÑª¹ªèª³ªÈªä;£Ä¾Á°ªËÆªîª.ª
¿¥³¥ª¥ó¥Éªî¥¹¥Ú¥è¥ª¥¹ªòÄûÀµª.ªÆ;£³î¼ÂªË¼Â¹Ôª¹ªèª³ªÈª¬½ÐîèªèîªËªÊªêªª¹;£
¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹ªî´¹ªÇ»îªáªª¹;£ªª¿Æªî¥¹¥È¥ê;¼¥àªîÊª³ª«ªéªÇªâ»îªáªéªìªª¹;£;ÊÃ£
ª.¿Æªªì»Ò¹½ÂªªËªîªÇªªªª»ªó;Ëª³ªî´¹ªâ´¹ªËªèªêª½ªîÆÃ¼îªÊ°Õî£
ªòÂÇªÁ¾Ãª¹ª³ªÈª¬ªÇªªªª¹;£ªª¿;£ÊØîªµªîª¿ªáªË;£¶ðÇòªä;£¥¿¥Ö;£¥Ë¥â¼¥é¥ª
¥ó;£`=ªä´¹ªÊªÉªâ;£´¹ªËÂ³ª±ªéªìª¿¾¹¿ªî;£ª½ªîÆÃ¼îªÊ°Õî£
ª¬ÂÇªÁ¾Ãªµªìªèª³ªÈªËªÊªêªª¹;£;Ê¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹ªîÆªî¹Ôª¬¿ª`^
ªÇ»îªªªè¾¹¿ªËªâµªª³ªêªªª¹;£ª³ªìªËªÄªªªÆªîª,â½Ôª.ªªª¹) ¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹ªò
´ªàÆªî¹Ôªî¼Â¹Ôªµªìªèª°ªË;£¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹ªò»Èªìª°¥¿¥ª¥ªµªìª
¿îªËÃ¼ËòªË¥³;¼ªµªìªª¹;£

1αÄα¢αëααϊÊ£

¿ôαî¥î;¼¥Éα«αéÀ®αëÃ¼Äöα«αéαî¥³¥¥¥ó¥ÉÆþîîαî¥ò¥¹¥È¥ê;|¥ê¥¹¥ÈαËÊÝÂ,αμαìαþα¹;£
α³αìαéαîÊÝÂ,αμαìα¿¥³¥¥¥ó¥Éα«αé¥ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹αî;¢°îî¢
αî¥î;¼¥ÉαòαÈαê½Ðα·;¢Æþîî¥¹¥È¥ê;¼¥àαË½ñα½Ðα·αþα¹;£¥ò¥¹¥È¥ê¥ê¥¹¥ÈαîÂçα-
αμαî¥ò¥¹¥È¥êÊÑ¿ôαÇÊÑ¹¹αÇααþα¹α¬;¢α½αîÂçααμαË∅·,αÊα⁻Ä¾Á°αî¥³¥¥¥ó¥Éαîαα
αÄαâÊÝ»ýαμαìαëα³αÈαËαÊαêαþα¹;£¥³¥¥¥ó¥Éαî1α«αé½çËÖαË¥Ê¥ó¥Ð¥ê¥ó¥°
αμαìαÆÊÝÂ,αμαìαþα¹;£

Íý²òαò³î¼ÂαË¹αëα¿αá;¢¥ò¥¹¥È¥ê;|¥³¥¥¥ó¥ÉαËαèαë¼;αî½Ðîîαò,«αÆαβαþα¹;£

- 9 write michael
- 10 ex write.c
- 11 cat oldwrite.c
- 12 diff *write.c

α³αìαέαί¥³¥Ƨ¥ó¥Éαì;¢¥α¥Ù¥ó¥ÈÈÖ¹æαÈ¶;αĒÉ¹²¼¨αμαìαÆαααƧα¹;£¥α
¥Ù¥ó¥ÈÈÖ¹æαì»ĒÍñαì;¢αααĀαâĒ-í×αÈααα'αì±αÇαìα¢αêαƧα»αóα-;¢
¥×¥í¥ó¥×¥ĒĒ,»úíóαĒ;¢`!' αòĀÖα¯α³αÈαĒαèαê;¢,½ºβαί¥α
¥Ù¥ó¥ÈÈÖ¹æαò¥×¥í¥ó¥×¥Èαî°ìÉôαĒ¼èαê¹Ƨαàα³αÈα-αÇααƧα¹;£

,½ºβαί¥α¥Ù¥ó¥ÈÈÖ¹æα- 13 αÈα¹αìαƧ;¢α½αì°ĒÁ°αί¥α¥Ù¥ó¥Èαò;¢íãα¨αƧ;¢¥α¥Ù¥ó¥ÈÈÖ¹æ
11 αì;¢`!11' αÈα¹αèα³αÈαĒαèαê»²³¼ĒαÇααƧα¹;£α³αìαìÁâĀƧ»ØĀêαò»ĒαĀαÆ`!-2'ìĒÆ±α,¥α
¥Ù¥ó¥Èαò»ØĀê;ĒαÈα¹αèα³αÈαä;¢¥³¥Ƨ¥ó¥Éαί¥ì;¼¥ÉαίÀÜÆ-»Ò `!wri'αä;¢`!d'
αò»ĒαĀαÆα½αìα³¼αì¥α¥Ù¥ó¥È 9 αä¥α¥Ù¥ó¥È 12 αò;¢αƧαÇ;¢¥³¥Ƨ¥ó¥ÉαĒ
´ƧαƧαìαèĒ,»úíóαò;¢`!?mic?' αì.ÁαÇ»ØĀêα. ;¢¥α¥Ù¥ó¥È 9 αò»²³¼Ēα¹αèα³αÈαâαÇααƧα¹;£
°Ē¾åαì.Á¼°αì;¢α³αì°Ē¾å½αÀμα»α°αĒ;¢»ØĀêαμαìαÇ¥α
¥Ù¥ó¥Èαί¥ì;¼¥É1,Āαί¶ōÇòαÇ¶ĒèÀÚαĀαÆ°Æ,½α.αƧα¹;£ÆĀ¼ìαĒ¥±;¼¥¹αÈα.αÆ;¢`!!'
αìĀ¾Á°αί¥³¥Ƨ¥ó¥Éαò»Øα¹α³αÈαĒαĒαêαƧα¹α«αé;¢»ö¼Ā¾å redo αÈÆ±α,α³αÈαĒαĒαêαƧα¹;£

0 °Ç½éáî¥ï;¼¥É;Ê¥³¥þ¥ó¥É;Ë
n n ÈÖÌÜá°ú¿ô
^ °Ç½éáî°ú¿ô;¢ªÄªþªê `1'
\$ °Ç,åá°ú¿ô
% ?s? ¥µ;¼¥ÁªËªèªÃªÆ¥þ¥Ã¥Áª·ª¿;ÊÄ¾¼Á°ª«ªéÀè¹Ôª¹ªë;Ë¥ï;¼¥É
x-y x-y áîÈì°ïªËª¢ªë¥ï;¼¥É
-y `0-y' áî¾¼Êî¬·Á

* ^- '\$' α³/₄ÊÎ-·Á¡¢¥α¥Ù¥ó¥ÈÃæαî¥¡¡₁/₄¥Éα-1αÄαÇα¢αìαÐ²¿αâ°Õì£α·αÊαα
 x* `x- '\$' α³/₄ÊÎ-·Á
 x~ x*αÊÆ±ÍíαÇα¹α-¡¢` '\$' αò³/₄ÊÎ-α·αÆαααα¹¡£

ααα¿¥α¥Ù¥ó¥Èαî»ØÄêαÈ¥¡¡₁/₄¥Éαî»ØÄê»Òαò¶èÀÚαÃαÆαααè `:' α¡¡¢°ú¿ôαÇα¢αè¥»¥ì¥~¥
 ¿¡Ê¥¡¡₁/₄¥Éαî»ØÄê»Ò¡Êα- `^', '\$', `*', `-' αααèαÓ `%' αÇ»İαααè³/₄ì₁¿¡¢³/₄ÊÎ-α¹αèα³αÈα-αÇα-
 ααα¹¡£¥^a¥×¥·¥¿¥óαÇ¥¡¡₁/₄¥Éαî»ØÄê»Òαî,åαÈ `:' αÈÂ³α-Ê£¿ôαî¹/₂α³/₄þ»ÔαòÃÖα-α³αÈα-αÇα-
 ααα¹¡£₁/₄αî¹/₂α³/₄þ»Ôα-íÑ°ÕαμαìαÆααααα¹¡£

h ¥¡¡₁/₄¥Éαî¥Ñ¥¹/₃/₄ÀèÆ-ÉôÊ-αò»Äα·¡¢»Äαêαî,åαîÉôÊ-αò¹/₂üαααα¹¡£
 r ¥¡¡₁/₄¥Éαî¥Ñ¥¹/₃/₄¥è¡₁/₄¥Èì³/₄αò»Äα·¡¢`.xxx' ÉôÊ-αò¹/₂üαααα¹¡£
 e ¥¡¡₁/₄¥Éαî¥Ñ¥¹/₃/₄ÈÄ¥»Ò ` .xxx' αîÉôÊ-αÀα±αò»Äα·¡¢»ÄαêÁ'αÆαò¹/₂üαααα¹¡£
 s//r/
 l αò r αÇÃÖα' ¹α''ααα¹¡£

t ãÉÔÊ¬àò»Ää.¡¢Àè¹Ôä¹äèÁ´äÆä¡¥Ñ¥¹¼äÎÉÔÊ¬àò½üääðä¹¡£
 & Ä¾¼Ä°äË»ÈäÃä¿ÄÖä´¹ä¬àò.«äêÊÖä.»ÈÍÑä.äðä¹¡£
 g & äÎÄ°äËÊÖä±¡¢& äÎÄÖä´¹ä¬àò¥°¥¡¡¼¥Ð¥èäËÄ¬ÍÑäµä»äðä¹¡£Îãä¬äÐ `g&'
 p ¿.ä.ää¥³¥ð¥ó¥ÉäðÉ½¼¹äµä»äðä¹ä¬¡¢¼Ä¹Ôä¡ä.äðä»äó¡£
 q ÄÖ´¹äµä¡ä¿¥¡¡¼¥Éäð°úÍÑ¡Ê¥¬¥©¡¼¥È¡Ëä.¡¢ä¹½ä¡°Ê¾¼äÎÄÖ´¹äð¶Ø»ðäËä.äðä¹¡£
 x q äÈÆ±ÍÍäÇä¹ä¬¡¢¥¡¡¼¥Éäð¶¶ðÇðäÈ¥¿¥ÖäÈ¥Ë¥å¡¼¥é¥ä¥óËèäË¶èÀÚäêäðä¹¡£

`g' ä¬»ØÄêäµä¡äËä
 ä,Ääê¡¢½ä¾¼ð»Òä¡¡¢°Ç½éäÎ½ä¾¼ð²ÄÇ½äÊ¥¡¡¼¥ÉäËäÎäðÄ¬ÍÑäµä¡äðä¹¡£ÄÖ´¹äËäÄää
 äÆä¡¡¢Ä¬ÍÑä¹äè¥¡¡¼¥Éä¬äËää¾¼¹Çä¡¥´¥é¡¼äÈä.äðä¹¡£

`s//r' äÎÄÖ´¹äÎ°,Ä¡ÉÔÊ¬ä¡¥¬¥Ç¥£¥¿äÇäÎÄ¼¼¹äÎÉ½,½ÊýË¡äÈä¡°.äää¬°ãää
 ¡¢ËË»úÍóäË¶ä¬äËäÄäÆäääðä¹¡£`/
 äËÄä¡äÄäÆäÉäÍÍäÊÊ,»úäê¶èÀÚäêÊ,»úäÈä.äÆ»ÈÍÑ²ÄÇ½äÇä¹¡£`\' ä¡¡ ääèäÓ r

αίÊ, »ύίόαòŋèÀÚαè¥Ç¥è¥ß¥ζαò¥¬¥©;¼¥È;Ê°ύίÑ;Ëα.αβα¹;£`\' αϊαβαζ `&
αò¥¬¥©;¼¥Èα.αβα¹;£ `&' Ê, »ύαò»Èα|αÈ;ϕ°, Â|αίÊ, »ύίόαò;ϕ
±|Â|αίÊ, »ύίόαίÃæαÇα½αÃα⁻αêα½αϊαβαβ.«αêÊÖα.αβα¹;£| α-¥ì¥èαί¾ì¹ÇαϊÃ¾Á°αίÊ, »ύίόαί |
αβαζαϊ `! ?s?' αί s αËαèαè¥μ;¼¥Áαò»Èαααβα¹;£°Ç, åαίŋèÀÚαêÊ, »ύαì¥Ë¥å;¼¥έ¥α¥όα-α¹α
°Â³αααÆαααè¾ì¹Çαϊ;ϕ`?' αËαèαèÁö°αί¾ì¹ÇαÈÆ±α, α⁻¾ÊÎ-αÇααβα¹;£

¥Ò¥¹¥È¥ê;ì¥ê¥¹¥Èαί»²¾Èαì¥α¥Ù¥ό¥ÈαίÆÃÄêαÊα.αË;ÊÎãα⁻αÐ `!\$' αίί|αË;Ëαϕαζα⁻αèα³αÈαâα
ϕαêαβα¹;£α³αί¾ì¹Ç;ϕÆ±α, ¹ÔαÇÃ¾Á°αί¥Ò¥¹¥È¥ê;ì¥ê¥¹¥Èαί»²¾Èα-α²α³αËαì|α|αÆαα
αè¾ì¹Çαϊα½αί.«αêÊÖα.αËαÊαê;ϕαβαζÃ¾Á°αί»²¾Èα-α²αÊα, ¹ÔαÇα²α³αÃαÆαααèαίαÇαÊ±
αìαÐÃ¾Á°αί¥³¥β¥ό¥ÈαË»²¾Èα-¹Ôαì|α|αβα¹;£α.αζα-αÃαÆ;ϕ`! ?foo?^ !\$'αì `?foo?'
αË¥β¥Ã¥Áα¹αè¥³¥β¥ό¥Èαί°Ç½έαÈ°Ç, åαί°ύζôαòαϕαζα⁻αβα¹;£

Æβî|¹Ôαί°Ç½έαË½ÐαÆα⁻αèŋðÇòαÇαÊααÊ, »ύα- `^' αίαÈα¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ
´¹αίÆÃÊìαË¾ÊÎ-α-¹Ôαì|α|αβα¹;£α³αί¥±;¼¥¹αÇαϊ `!:s^' αÃαβαêÃ¾Á°αί¹Ôαί¥Æ¥¥¹¥ÈαòÃÖ

´¹µµ»æÆ⁻ααòα.αβα¹;£α.αζα-αÃαÆ;ϕ`^lb^lib' αİÄ¾Á°αî¥³¥β¥ó¥ÉαËαϕαéα;α)αÆαααè`lb'
αî¥¹¥Ú¥ëαòÄûÀµα.αβα¹;£αβαζ jϕ¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹αİ;ϕ`{' αÈ `}' αÇ³ÇαÃαÆ,åÂ³αÎÊ,»úα«αé³Öî¥
α¹αëα³αËα-αÇααβα¹;£α.αζα-αÃαÆ `ls -ld ~paul' αİ,åα«αé `!{ }a' αÈ¥ζ¥α¥×α¹αëαË;ϕ`ls -ld
~paula' αÈÉ¾²Áαµα)αβα¹;£°ìÊý;ϕ`!a' αÇαİ `la' αÇ,»İαβαë¥³¥β¥ó¥ÉαòÁÛα¹α³αÈαËαêαβα¹;£

jİ' αÈ " αËαèαè°úİÑ;İ

`" αÈ `"" αËαèαè°úİÑαİ;ϕÊ,»úİóαİÁ´Âİαϕαèααİ°ìÉôÊ-αİ;ϕα½αì°Ê¾åαİÃÖ
´¹αò¶Ø»βαµα»αβα¹;£`" αÇ°İαβα)αζÊ,»úİóαËαİ;ϕα½αì°Ê¾åαİαÉαóαÊÅ,³«αâ¹Ôαİα)αβα»αó;£`""
αÇ°İαβα)αζÊ,»úİóαİ;ϕ,åαË½ÒαÙαëİİαËÅ,³«αµα)αβα¹;£

αÉαÁαéαİ¾¼¹ÇαËαâ;ϕ.ë²ìαÈα.αÆαî¥Æ¥¥¹¥ÈαİÃ±°ì¥;İ¼¥Éα½αì¼«ζÈαϕαèαα
αİα½αİ°ìÉôαÈαËαêαβα¹;£αζαÀαÒαÈαÃαİİã³°αÈα.αÆαİÊ,å½Òαî¥³¥β¥ó¥ÉÃÖ´¹αò»²¾⁄Ê;Ë`"
αÇ°úİÑαµα)αζÊ,»úİóα-;ϕ2αÄ°Ê¾åαİ¥;İ¼¥Éαİ°ìÉôÊ-αÈαËαëα³αÈα-αϕαêαβα¹;£`"

αÇ°ύίÑαμαιαζÊ,»ύίόαÇαϊμ⁻α³αêα^{..}αβα»αό;£

¡ÎÊì³/₄αÎÄÖ´¹¡ï

¥·¥\$¥ëαïÊì³/₄αî¥ê¥¹¥Èαò´Éíγα·αÆα^aαê;¢alias ¥³¥β¥ό¥ÉαÈ unalias
¥³¥β¥ό¥ÉαÈαèαêσîÀ®;¢É¹/₂¹/₄α¢αëαααïÊÑ¹¹α-²ÄÇ¹/₂αÇα¹;£
¥³¥β¥ό¥É¹Ôα-Áö⁰⁰αμαιαëαÈ;¢¹/₄αÈαÒαÈαÄα^oαÄαî¥³¥β¥ό¥ÉαÈ²òÀïαμαι;¢
α¹/₂αîα¹/₂αìα³/₄αìαî°Ç¹/₂έαî¥ï;¹/₄¥Éα-°α«αé±!αØÊì³/₄αò»ýαÃαÆαα
αëα«αÉα!α«α-¥Á¥\$¥Ã¥^Γαμαιαβα¹;£αâα·Êì³/₄αò»ýαÃαÆαα
αìαÐα¹/₂αî¥³¥β¥ό¥ÉαÈÂÐ±βα¹αë¥Æ¥¥¹¥Èα-;¢α¹/₂αî¥³¥β¥ό¥Éα-°ÊÁ°αÈ¥ζ¥α¥×αμαια
ζÆρî¹ÔαÇα¢αëα«αîííαÈ;¢
¥Ò¥¹¥È¥êμ;¹¹/₂αò»ÈαÃαÆ;¢°ÆΑÙÆÉαβ¹ραβαìαβα¹;£·ë²ìαÈα·αÆÆÀαέαìα
ζ¥ï;¹/₄¥Éαï¥³¥β¥ό¥ÉαÈ°ύζô¥ê¥¹¥Èαò¹/₂ñα´¹α^{..}αβα¹;£
¥Ò¥¹¥È¥ê;¹¥ê¥¹¥ÈαÈÂÐα.²ζαâ»²³/₄Èα-αÊαα³/₄¹çαÈαï;¢

23/4aÃaÆjç`ls' aîÊîl3/4a- `ls -l' aÇaçaÃa¿aÈa¹aëaÈjç`ls /usr' ¥³¥p¥ó¥Éaïjç`ls -l /usr' ÈÅ.³«aµaì°ú¿ô¥ê¥¹¥Èaï²¿aâÊÑaïaêaþa»aó¿£Æ±ííaËjç`lookup' aîÊîl3/4a-¿jç`grep !^

ÊÏÏ^{3/4}α₁, «αÄα«αëαÈÆþÏÏ¥Æ¥¥¹¥ÈαÏ¥ÿ_{1/4}¥ÉαÏÊÑ¹α₁⁻¹Ôαÿαÿα₂αÏαÁÿα^{1/2}αÏÊÑ¹, åαÏÆþÏÏ¹ÔαÈα₁ααα.αÆ°ÆαÓÊÏ^{3/4}αð₂, «αÄα±αë¥×¥Ï¥»¥¹α₁⁻³«»Ïαµαÿαþα₁ÏÊÑ¹Á°αÈÊÑ¹, åαÏ¥Æ¥⁻¹¥ÈαÏ°Ç^{1/2}éαÏ¥ÿ_{1/4}¥Éα₁Æ±°ÿαÇα^{1/2}αÿ°Ê^{3/4}åαÏÊÏ^{3/4}αÏ»ÊÏÑαð¶∅»ßα¹αë¥Ô¥é¥°α₁α₂αÄαÆαα₁αëαÊαéαÐÿα¥ë_{1/4}¥×αÏ¹Ôαÿαÿαþα»αóÿÏα^{1/2}αÿ°Ê³αÏ¥ë_{1/4}¥×α₁, «αÄα±αéαÿαëαÈ¥⁻¹¥éÿ_{1/4}αð°úα₁α³α.αþα₁ÏÊ

αβσζσ³αîμ;Ç¹½αï;ϕ²òΑίíÑαî¥á¥ζ¹¹⁄₂Ê,σò»Èσ!σ³σÈσâσÇσσèσ³σÈσËÃìÜσ.σÆ²¹⁄₄σμσσ
¿Êĩãσ''σÐ;ϕ`alias print 'pr \!* | lpr" αî pr αîσâσÄ°úçôσò¥é¥σ¥ó¥×¥ê¥ó¥

¿ªË³äªêÅöªÆªë¥³¥ª¥ó¥Éªòª¹À®ª.ªªª¹;£

$$|\hat{E} \hat{N}'^1 \alpha \hat{A} \hat{O}'^1| \ddot{}$$

¥.¥\$¥ëï¥¼¥íïï¿ïïÒïÈïÄ°Ê¾åï¥í;¼¥ÉïðÃÍïÈï.ïÆïâïÄÊÑ¿ôïí¥»¥Ã¥Èïð´ÉÍýï.ïïï¹;£
ï³ïïéïÊÑ¿ôïí¥.¥\$¥ëïÈïèïê¥»¥Ã¥Èïïïï¿ïïïï

ჯ·ყსყეაეეაეაე»^{23/4}Èაჟაიბბა¹ქლიაა“ბჟიყargv ÈÑღოაქ·ყსყეაა¹úღოყეყ¹ყÈაò»Øა·აბა¹ქ
 ა³აქÈÑღოაქÁაÈა·აÆაქყი¹¼ყÉაქააა“Àა«აქÊýËქაÇ»^{23/4}Èაჟაიბბა¹ქÈÈÑღოაქÁაქიყset აÈ
 unset ჟ³ჰჰóყÉაÈაეაêÉ^{1/2 1/4}“იყბაბაÈÑ¹¹აÇაბბა¹ქჟ·ყსყეაეეაეაე»^{23/4}ÈაჟაიბბაÈÈÑღოაქაქაÁიყ
 ჯღ»úაქÁ±აÈყÈყ°ყëქიყ¹ყაყÁყÁაÈა·აÆაბაÈაჟაიბბა¹ქაÀაბაეყ·ყსყეაქა³აქაÈაქა^{1/2}აქÁა–ა
 აა–აÀაÇაÇაეა«აქიÁÀêაÈა»ა°ქჟ»ყÁყÈაჟაიბბააააეა«ა^{1/2}აქაÇაÈააა«აÀა±
 აòÈ^{1/2}ÁÇა·აბა¹ქლიაა“ბჟიყverbose ÈÑღოაქჟ³ჰჰóყÉÆჰქი–ა–ჟ³ქ^{1/4}აჟაიბბა«აÉაქა«აქყÈყ°
 ჟëქიყ¹ყაყÁყÁაÈაÈაêაბბა¹ქა³აქÈÑღოაქÀÀêაქ–v
 ჟ³ჰჰóყÉაქÆჰქიაქყ^aყ×ყ·ყÇჰóაქÀÀêაÈაეაêაბბა¹ქ

Â¾αĀà°αÇαĭ;ϕÊÑζôαòζô³ØÅªαĒ¼èαê°.αααα1;£`@' αĭζô³ØÅª±é»»αò»Üα.ϕ
α½αĭ.ë²ĭαòÊÑζôαĒ³äαêÅðαÆαα1;£α.α«α.αÊα-αé;ϕÊÑζôαĭαâαĀĀĭαααĀαâ¥¼¥ĭαα
ζαĭαòαĒα°Ê¾ααĒÊ,»úĭóαĒα.αÆĒ½,½αμααα1;£ζô³ØÅª±é»»αĭ°ĭ´ÓÀαòÊÝαĀαζαá;ϕ
¥ĭ¥èÊ,»úĭóαĭ¥¼¥ĭαĒ,«αÊαμααα1;£α³αĭαĒα;ϕÊ£
ζô¥ĭ;¼¥ĒαĀĀαĒα.αÆ2ÈÖĭÜ°Ê¹βαĭ¥ĭ;¼¥Ēαĭμ»èαμααα1;£

Æpĭĭ¥é¥α¥óα-Êĭ¾αÇÃÖα´¹α´αéα²òĀĭαμααζ,â;ϕα½αα¾ααĭαĭ¥³¥α¥ó¥Ēα-¼Ā¹ÔαμααèÁ°
αĒ;ϕÊÑζôαĀĀÖ´¹α-`\$' Ê,»úαò¥;¼αĒα.αÆ¹Ôαĭααα1;£α³αĒÊÑζôαĀĀÖ´¹αĭ;ϕ`\$' αĀ°αĒ`\
α-ĒÖαααÆαααζαĒααĭαªα³αĒαĭααα»αó;£Æó½Ā°úĭŃĒä`"' αÇ°ĭααααζÆâĒôαĒαϕαèαĒα-
αĭ¥`¥¹¥±;¼¥×αμααα¹α-;ϕĀ±°ĭ°úĭŃĒä`"' αÇ°ĭααααζÆâĒôαĒαϕαèαĒααĭ`\
αÇαĭ¥`¥¹¥±
;¼¥×α-ĭμ,úαĒαĒαêĀÖ´¹α-¼Ā¹Ôαμαααα»αó;£ĭμÖ°úĭŃĒä;Ē`"' αÇ°úĭŃαμαα
ζÊ,»úĭóαĭ,âαĒαĒαĀαÆ²ò¼áĒÊ,â½òαĭ¥³¥α¥ó¥ĒĀÖ´¹αò»¾¼ĒĒαμαααèαĭαÇ;ϕ`\$' αĒαèαĒĀÖ
´¹αĭ;ϕ¾-αĒα-αĒαªα³α³αÇαĭμ-α³αêααα»αó;£`\$' αĒ¶ðÇò;ϕ¥ζ¥Ö;ϕα½αĀ¹ÔαĀ½ªαĭαêα-Ā³ααα

ζ^{3/4}ι¹çαϊ|ç`\$' αϊÃÖ´¹αμαιαβα»αό|£

ÆpĩĩαÈ½Dĩĩαí¥ê¥À¥α¥í¥¬¥Èαϊ|çÊÑζôαòÃ,³«α¹αèÁ°αÈαÄαβαêÊÑζôα¬Ê|ι¹αËÃ,³«αμαιαèÁ°
αÈ½±Êìαμαιαèα³αÈαÈαÊαêαβα¹|£α³αì°Ê³°αí¾ι¹çαÇαϊ|ç¥³¥β¥ó¥Éì¾αÈ°úζô¥ê¥¹¥ÈÁ
´ÂîαϊαβαÈαάαÆαËÃ,³«αμαιαβα¹|£½¾αÃαÆ|ç
α³αί»βÃÀαÇ°Ç½έαί¥í|¼¥É|Ê¥³¥β¥ó¥É|Êα¬2,Ä°Ê¾åαί¥í|¼¥ÉαòÀ,À®α·|ç
α½αί°Ç½έαί¥í|¼¥Éα¬¥³¥β¥ó¥ÉαÈαÊαê»Äαêα¬°úζôαÈαÊαèα³αÈαâα¢αêα´αβα¹|£

`"' αÇ°ϊαβαιαζ¾ι¹çαâα·α¬αϊ`':q' ½α¾β»Òα¬Â,°βα¹αè¾ι¹çαò½üα|çÊÑζôαίÃÖ
´¹αϊ°Ç½ªÃααÈ¥³¥β¥ó¥ÉαÈ¥Õ¥í¥α¥¥èì¾αίÃÖ´¹αËμ¢·èα·αβα¹|£`"' αÇ°ϊαβαια
ζÆâÊôαÇαϊ|çÃία¬Ê£ζôαί¥í|¼¥ÉαÇα¢
αèÊÑζôαί¶ðÇòαÈαèαÃαÆ¥í|¼¥Éα¬αÒαÈαÄαÒαÈαÄ¶èÀÚαέα|çαÒαÈαÄαί¥í|¼¥ÉαÈα¢αèαα
αϊα½αί°ϊÊôαËÃ,³«αμαιαβα¹|£`':q' ½α¾β»Òα¬ÃÖ´¹αËÃ¬ίÑαμαιαζ¾ι¹çαÈαϊ|çÊÑζôα¬ÃÖ
´¹αμαιαζ·è²ìα½αìα¾αìαί¥í|¼¥Éαί¶ðÇòαÇ¶èÀÚαέα|ç°ύίÑαμαιαζ|Ê°Ê¹βαί¥³¥β¥ó¥Éα¢αèαα

αι̐¥Œ¥¡¥¤¥èì¾¼ÃÖ´¹αòÁĚ»Βαμαιαβαι¹¡ĚÊ£ζôαί¥¡¡¼¥ÉαĚÅ,³«αμαιαβαι¹¡£

°Ê²¼αĚĬóμóα¹αë¥ά¥ζ¡¡¥·¡¼¥±¥ó¥¹αĬĚÑζôαĬÃíαò¥·¥\$¥ëαØαĬÆρĬĬαĚĬêÆρα¹αëα
ζαάαĚĬÑ°Œα·αÆα¢αêαβαι¹¡£μ°Üα·αÆα¢αë°Ê³°αĬĚÑζôαĬ»²¾¼Ěαί¥·¥é¡¼αò°úαμ⁻α³α·αβαι¹¡£

\$name

\${name}

name αĚααα!ĚÑζôαĬÃíα¢α¢αë¥¡¡¼¥ÉαĚαèαÃαÆ¶ō¢òαĚαèαÃαÆ¶èÀÚαéα¡α
ζ·ÁαÇÃÖα´¹α``αéα¡αβαι¹¡£Ãæα«αÃα³`{'`'
αĬα½αĬ,åαĚĬ¢·ëα¹αëĚ,»úαĬ°ĬĚôαĚαĬ,«αĚαμαιαĚαααèα! name αò³ŒÀäαμσ»αβαι¹¡£
¥·¥\$¥ëĚÑζôαĬ±ÑĚ,»úα«αé»Ĭαβαë20Ě,»úαβαÇαĬ±ÑĚ,»úαĚζô»úα«αéÀ®αêα
ζαÁαβαι¹¡£²¼¼ÀρĚ,»úαĬ±ÑĚ,»úαĚαβαĚαμαιαβαι¹¡£
name α¬¥·¥\$¥ëĚÑζôαÇαĬαĚαα¾¼¹¹ÇαÇαâ¡¢´Ä¶ÃæαĚÀβÄêαμαιαÆαα
α¡αĐ¡¢ÃíαòĚŒα·αβαι¹¡ĚÃ¢α·¡¢α³αĬ¾¼¹¹ÇαÇαâ½α¾¼ρ»Œαä²¼μσĬ·Á¼°

αÇαĬÃĬαĬÊÖαμὰαβα»αόιĬι£

\$name[selector]

#{name[selector]}

name ÊÑ¿ôαĬÃĬαĬ¥ĩĩ¼¥Éαòααα ¯αÄα«ÁªÂòα¹αë¾ì¹ÇαĬ»Èαααβα¹ĩ£¥»¥ĩ¥ ¯¥¿αĩĩ¢`\$'
αĬαèαëÃÖ´¹αĬÂĐ¾ÝαĬαĬαêαβα¹ĩ£αβα¿αÒαĬαÄαĬ¿ô»úα«`-' αÇ¶èÀÚαéαĩα¿αÕα
¿αÄαĬ¿ô»úα«αé¹½Â®αμὰαëα³αĬαâα¢αêαβα¹ĩ£ÊÑ¿ôαĬÃĬαÇα¢αë°Ç½éαĩ¥ĩĩ¼¥Éαĩ`¹'
αĬ¥Ĭ¥Ĭ¥ó¥Đ¥ê¥ó¥°αμὰαβα¹ĩ£Ĭĩ°ĩαÇ»Ø¼°α¹αë»βĩ¢»ĬÃĬα¬μ½ÒαμὰαÆαααĬα±
αĩαĐ¥Ç¥Õ¥©¥ë¥Ĭαĩ`¹' αĬαĬαêαβα¹ĩ£Æ±ĬĩαĬ½ªÃĬα¬¾Ĭα«αĩαÆαααëαĬααĬαĩĩ¢
¥Ç¥Õ¥©¥ë¥Ĭαĩ`\$#name' αĬαĬαêαβα¹ĩ£¥»¥ĩ¥ ¯¥¿α`*' αĬÁ
´αÆαĩ¥ĩĩ¼¥ÉαòÁªÂòαμ»αβα¹ĩ£2ĬÖĩÜαĩ°ú¿ôα¬¾ĬĬ¬αμὰαÆαααëα«α¢αëαααĩ»ØÃêα.α
¿Ĭĩ°ĩα¬¶ōαÇαâ¥`¥éĩ¼αĬαĩαĬαêαβα»αόι£

\$#name

`${#name}`

ÊÑ¿ôªîªÊª«ªî¥î¼¥É¿ôªòÃîªéª»ªª¹;£ª³ªìªĭ,åªÇ `[selector]'
ÃæªË»Èª!ªÊÊØÍøªÇª¹;£

`$0`

μ¯Æ°ªμªìª¿¥×¥í¥°¥é¥àì³¼ªò»Øª.ªª¹;£¥Õ¥î¥ª¥èì³¼ª¬ìªÃîªî³¼ì¹¿ªĭ;¢
¥"¥éî¼ªËªÊªêªª¹;£

`$number`

`${number}`

`\$argv[number]'ªÈÅùª.ª¯ªÊªêªª¹;£

`$*`

`\$argv[*]'ªÈÅùª.ª¯ªÊªêªª¹;£

`:h',`:t',`:r',`:q',`:x' 1/2α3/4p»Òαĩαβαζ`:gh',`:gt',`:gr' αî·Á1/4°αÇα¢αζα¨αëα3αÈαâαÇααβα1;£
αâα·Ãæα«αÃα3`{'`,`}' α¬¥3¥β¥ó¥ÉÃæαËα¢αë3/4ì1çαËαĩι¢1/2α3/4p»ÒαĩαβαζÃæα«αÃα3ÃæαËαËα
±αìαÐαÊαêαβα»αóι£,1/21Ôαî¥Ðι1/4¥,¥ç¥óαÇαĩαÒαÈαÃαî`\$' αËαèαëÃ,3«αËαÃαι¢°ì,Ãαî`:'
1/2α3/4p»Òαî»ØÃêαîαβα¬¥μ¥Ýι1/4¥Èαμαìαβα1ι£

°Ê21/4αîÃÖ´1αĩ`:' 1/2α3/4p»ÒαËαèαë1/2α3/4pαĩαÇααβα»αóι£

\$?name

\${?name}

name α¬¥»¥Ã¥ËαμαìαÆαααìαÐι¢`1' α1/2αìαÇαÊα±αìαÐ`0' αòÃâÆβα·αβα1ι£

\$?0

,1/2°βαîÆβĩĩ¥Õ¥ι¥α¥ëì3/4ιÊ¥1¥¬¥ê¥×¥Èι|¥Õ¥ι¥α¥ëαîî3/4Á°ιËα¬ÃêμÁ°ÑαÇα¢αìαÐι¢`1'

α^{1/2}α'|αÇαÊα±αìαÐ `0' αòÂåÆþα·αþα¹¡£

\$\$

¡Ê¿Æ¡Ë¥·¥\$¥ëαî¡Ê10 ¿ÊÉ^{1/2 1/4}··αî¡Ë¥×¥í¥»¥¹ËÖ¹æαòÂåÆþα·αþα¹¡£

\$<

É,^{1/2}àÆþîíα«αé1¹Ôαò°Ê¹þαî²òÀíαòαµα»αÊαα^{3/4}ò·íαÇÂåÆþα·αþα¹¡£
¥·¥\$¥ë¡¥¹¥¬¥ê¥×¥ÈαËααααÆ¥-
¡^{1/4}¥Ü¡^{1/4}¥Éα«αéαîÆþîíαòÆÉαþ^{1/4}èαë^{3/4}ì¹ÇαË»Èαíαìαþα¹¡£

¡î¥³¥þ¥ó¥ÉαÈ¥Õ¥¡¥α¥ëì^{3/4}αîÃÖ´¹¡î

»Äαëαí¥³¥þ¥ó¥ÉαÈ¥Õ¥¡¥α¥ëì^{3/4}αîÃÖ´¹αËαÊαêαþα¹α¬¡¢
α³αìαéαîÃÈαþ¹þαþ¥³¥þ¥ó¥Éαî°ú¿ôαËÁ^aÂòÃ^aËÃ¬íÑαµαìαþα¹¡£α³αìαí^{1/4}°

α̂α|αÁαîÉ¾²ÁαμαιαÊααÉôÊ¬αϊ|¢α³αιαέαîĀ,³«αîÂÐ¾⁴ÝαËαïαÊαêαβα»αό|£
α³αιαέ¥·¥\$¥ëαîÆâÉôαËÂ,°βα·αÊαα¥³¥β¥ó¥ÉαËαÃαααÆαϊ|¢
¥³¥β¥ó¥Éì¾⁴αï°ú¿ô¥ê¥¹¥Ëαò»ÈαÃαÆÊì|¹αËÃÖ´¹αμαιαβα¹|£α³αιαïÆρî|¹⁄⁴¹⁄²Ðî¥ê¥À¥α
¥ì¥¬¥Ëα¬¹⁄⁴Â¹Ôαμαια¿,å|¢α«αÊαêÃÙαα¥¿¥α¥β¥ó¥°αÇ¥ά¥α¥ó|¥·¥\$¥ëαî»ÔαËααα
αÆ¹Ôαïαìαβα¹|£

ïî¥³¥β¥ó¥ÉÃÖ´¹|ï

¥³¥β¥ó¥ÉÃÖ´¹αï|ÊμÔ°úîÑÉä|Ë`` αÇ°ïαβαìα¿¥³¥β¥ó¥ÉαËαèαÃαÆ»ØÃêα·αβα¹|£
α³αî·è²ìÆÀαéαìαè¹⁄²ÐîαïÃì¾⁴ï¶ðÇò|¢¥¿¥Ö|¢¥Ë¥å|¹⁄⁴¥é¥α¥óËèαË¶èÀÚαÃα¿°ï|¢
αî¥ì|¹⁄⁴¥ËαËαÊαêαβα¹|£α³αîαËα|¢¥ì¥ë¥ì|¹⁄⁴¥Éαî¹⁄²üμîαμαιαβα¹|£"" αÇ°ïαβαìα
¿ÆâÉôαÇαï¥Ë¥å|¹⁄⁴¥é¥α¥óαîαβα¬|¢¿·α·αα¥ì|¹⁄⁴¥Éαò°Õì£α·αβα¹|£¶ðÇòαË¥
¿¥Öαïα¹⁄²αîαβαβαÊÝ»ýαμαιαβα¹|£

αÉαίίíαÊ¾¼¹çαÇαâ¡¢°Ç, åαî¥Ê¥å¡¼¥é¥α¥óα¬ζ·α·αα¥¡¼¼¥Éα¬¼¼¡αÊ, ½αìαèα³αÈαò°Õì£α·αÆαα
αèαìα±αÇαìα¢αêαβα»αό¡£α·αζα¬αÃαÆ¡¢¥³¥β¥ó¥Éαí¼¼Â¹Ô·è²ìα¬¡¢´°Á´αÊ¹Ôαí·Á¼°
αÊαÊαÃαÆαααÆαâ¡¢¥³¥β¥ó¥ÉÃÖ´¹αí·è²ìαÊαèαÃαÆαÔαÊαÃαî¥¡¼¼¥Éαí°ìÉôÊ¬αÀα±
α¬αÃα¬αéαìαèα³αÈαâα¢αêαβα¹¡£

¡î¥Õ¥¡¥α¥èì¾¼ÃÖ´¹¡í

¥¡¼¼¥Éα¬`*, `?', `[` α¢αèαααí`{` αíαìαÁαÉαìα«αò´βαόαÇαααè¾¼¹çαâα·α¬αí`~'
αÇ»ìαβαè¾¼¹çαÊαí¡¢α½²αî¥¡¼¼¥Éαí¥Õ¥¡¥α¥èì¾¼ÃÖ´¹¡Ê¥°¥¡¼¼¥ó¥ó¥°
¡ÊαíÂÐ¾¼ÝαÊαÊαêαβα¹¡£α³αìαéαí¥¡¼¼¥Éαí¥Ñ¥ζ¡¼¼¥óαÈα·αÆÇ§¼±αμαì¡¢¥¢¥è¥Õ¥
¡¥Ù¥Ã¥Ê½²çαÊ¥½²¡¼¼¥Èαμαìαζ¥Õ¥¡¥α¥èì¾¼αí¥ê¥¹¥Èαò»ÈαÃαÆ¥β¥Ã¥Á¥ó¥°αμαìαβα¹¡£¥Õ¥¡¥
α¥èì¾¼ÃÖ´¹αòα³α³αÊαí¥¡¼¼¥Éαí¥ê¥¹¥ÈαÊ¡¢Â, °βα¹αè¥Õ¥¡¥α¥èì¾¼αÇ¥β¥Ã¥Áα¹αèαâαíα¬αÊα
α³¼¼¹çαí¥`¥é¡¼¼αÈαÊαêαβα¹α¬¡¢α³αìαí¶À©αÇαìα¢αêαβα»αό¡£`*, `?', `[` αí¥ά¥ζ¥¥ã¥é¥¬¥
ζαíαβα¬¥Ñ¥ζ¡¼¼¥óαí¥β¥Ã¥Á¥ó¥°αò°Õì£α·αβα¹¡£`~' αÈ`{` αí¾¼Êî¬·ÁαÊ¶άαα°Õì£

αὐτὸς ὁ Ἰησοῦς

[illegible]

~' a-¥Õ¥;¥a¥ëaîÀèÆ¬aĖĖÕaaaç^{3/4}1ç¥Û;1/4¥à;|¥Ç¥£¥ì¥¬¥È¥êaò»Øa¹a
 çaaĖ»ĖÍÑaµaìabaa¹;£Ā±ÆĖaÇ^{1/2}ÐaÆaaç^{3/4}1çĪã"»Ð;£`~' aî;£¥æ;1/4¥¶aî¥Û;1/4¥à;|¥Ç¥£
 ¥ì¥¬¥È¥êaĖĖĀ,³«aµaì¥·¥\$¥ëaî home ÊÑçôaîĀĪaĖĖĖç±Çaµaìabaa¹;£±ÑĖ»ú;£çô»ú;£aaèaó`-
 a«aé^{11/2}À®aµaìae¥Õ¥;¥a¥ëì^{3/4}a¬ ~' aĖĀ³aaaç^{3/4}1ç;£¥·¥\$¥ëaî¥æ;1/4¥¶¥Ç¥£

¥¥¥¥Ê¥êâîâÊâ«âðÃµ⁰⁰â·¡¢¥Ûî¼¥à¡¡¥Ç¥£¥¡¥¥¥Ê¥êâðÃÖ´¹â·âþâ¹¡£¹²³⁄₄âÃâÆ`~' âï
`/usr/ken'âÊ¡¢~ken/chmach' âï`/usr/ken/chmach' âÊâ¹²âìâ³⁄₄âìÃ³«âµâìâþâ¹¡£âââ·
`~'âÊÃ³â¬âîâ¬±ÑÊ»ú°Ê³°â«`/âÇâ¢âë³⁄₄¹Ç¡¢âââ·â¬âï`~'â¬¥î¼¥Êâî°Ç¹²éâÊâÊâ
â³⁄₄¹ÇâÊâ¡¡¢ÃÖ´¹âìâªâ³âÊâìâìâþâ»âó¡£

¥á¥¿Ê¹², ½`a{b,c,d}e' âï`abe ace ade' âî
´Êî¬²¹²Ê¹², ½²âÇâ¹¡£°â«âé±¡âØâî¹²Ç¹²ðâîÊÝ»ýâµâìâþâ¹¡£â³âìâéâîÊ»úâÊ¥þ¥Ã¥Áâ·â¿¥Õ¥¡¥â
¥èì³⁄₄â¡¡¢â¹²âìâ³⁄₄âìâìâ³âî¹²Ç¹²ðâîâÊâ«âÇ¡¢Êî¡¹âÊ¥¹²¡¼¥Êâµâìâëâ³âÊâÊâÊâêâþâ¹¡£
â³âìâ¡¡¢Æþâì»ÒâÊâ¹âëâ³âÊâ¬âÇââþâ¹¡£¹²³⁄₄âÃâÆ¡¢~source/sl/{oldls,ls}.c' âï
`/usr/source/sl/oldls.c /usr/source/sl/ls.c' âÊÃ³«âµâìâþâ¹¡£â³âì³⁄₄¹Ç¡¢âàâíâó¥Ûî¼¥à¡¡¥Ç¥£
¥¡¥¥¥Ê¥êÊÃæâî`source' â¬¡¢`/usr/source' âÊâÊâëìâÊ¥¥é¡¼â¬µ¬âêÆÀâÊâââ³âÊâ«âé¡¢
â³âììâÊ¥Õ¥¡¥â¥èâì¹⁄₄Â°â·âþâ»âó¡£Æ±ìâÊ¡¢`../{memo,*box}' âï`../memo ../box ../mbox'
âÊÃ³«âµâìâþâ¹¡£`memo' âï`*box' âÊâèâë¥þ¥Ã¥Á¥ó¥°âî·ë²¡âÊ°ì¹²¡âÊ¥¹²¡¼¥ÊâµâìâÆâââÊâ
ââ³âÊâÊÃí°Õâ·âÆâ¬âÀâµâ¡£îã³°âÊâ·âÆ`{' , '}' , '}' âïÊÑ¹¹âð¹⁄₄ðâ±âþâ»âó¡£

jÎÆpÎi°È½ÐÎi°î¥ê¥À¥¥¥¥¥¥¥¥Èjî

¥³¥p¥ó¥É°îÊ½,½àÆpÎi°ÈÊ½,½à½ÐÎi°îj¢°Ê²¼°îµ¬Â§°Ê°è°Ã°Æ¥ê¥À¥¥¥¥¥¥¥¥È°µ°ì°p°¹j£

< name

¥Õ¥j¥¥¥èì¾ namejÊ¥³¥p¥ó¥É°îÊ¥Õ¥j¥¥¥èì¾°î°Ç½é°îÊÑ¿ô°Ç°¹jÊ°î¥Õ¥j¥¥¥è°èÊ½,½àÆpÎi°È°°Æ¥ªj¼¥×¥ó°°p°¹j£

<< word

word °À°±°¬½ñ°«°ì°¿¹Ô°¬¼j°Ê½,½°ì°ì°è°p°Çj¢
°³°î¹Ô°ÊÂ³°¬¹Ô°ò¥·¥§¥è°Ø°îÆpÎi°È°°ÆÆÉ°ß¼è°ê°p°¹j£°³°î word °îÊÑ¿ôj¢¥Õ¥
j¥¥¥èì¾j¢¥³¥p¥ó¥É°îÃÖ´¹°î¼ð°±°p°»°ó°·j¢°¹½°ì°¾°ì°îÆpÎi¹Ô°îj¢ÃÖ
´¹°¬°ª°³°Ê°ì°ì°è°Á°°Ê word°ÈÈæ³Ó°µ°ì°p°¹j£\\, `", `", `´ °î°úíÑÉä°¬ word Æâ°Ê°¢

æë¾ì¹çðð½üä;çÊÑ¿ôæÈ¥³¥þ¥ó¥ÉÃÖ´¹æ¬æ½æî´ÖæËæçæë¹ÔæË¹Ôæ;æ;æþæ¹;£æ³æîæÈæ;ç`\'
æç`\$`,`\`,`ææèæÓ``æâ¥¬¥©;¼¥Èæçæþæ¹;£¥³¥þ¥ó¥ÉÃÖ
´¹æî¼Ä¹Ô,åæâ°ç,åÈðæí¥È¥å;¼¥é¥æ¥ó°Ê³°æíîæµæ;æþæ¹æ¬;çæ½æ;°Ê³°æíÁ´æÆæîïðçð;ç¥
¿¥Ö;ç¥È¥å;¼¥é¥æ¥óæíÊÝ»ýæµæ;æþæ¹;£.ë²æÈæ.æÆÆÀæéæ;æ¿¥Æ¥¥¹¥Èæí;ç¥Õ¥;¥æ
¥èì¾æîæÊææ°ì»þ¥Õ¥;¥æ¥èæËÃÖæ«æ;çÉ,½àÆþîîæÈæ.æÆ¥³¥þ¥ó¥ÉæËÃæµæ;æþæ¹;£

> name

>! name

>& name

>&! name

¥Õ¥;¥æ¥èì¾ name æí¥Õ¥;¥æ¥èæíÊ,½à½ðîîæÈæÊæêæþæ¹;£æ½æí¥Õ¥;¥æ¥èæ¬Ä,°ßæ.æÊæ
æ¾ì¹ç;ç¿·µ¬æË°À®æµæ;ç¿ûæËÄ,°ßæ¹æë¾ì¹çæí¥Õ¥;¥æ¥èæíÃæ¿Èæí¾Äìçæ.æþæ¹;£

ÊÑ¿ô noclobber æ¬¥»¥Ã¥Èæµæ;æÆæææë¾ì¹ç;çæ½æí¥Õ¥;¥æ¥èæí¿ûæËÄ,°ßæ.æÆææ

æë³æÈæðµöæ·æþæ»æó;£æ¢æèææï;¢Â, °ßæ·æÆæâÊ, »úâÎÆÃ¼ì¥Õ¥;¥æ¥ë;ÊÃ¼Èöæ¢æææ
æï ` /dev/null' ;Ëæ«;¢æâæ·æ¬æï¥·¥é;¼·ë²ìæÇæÊæ±æìæÐæÊæêæþæ»æó;£
æ³æìæËæèæê;¢¶öÈ¬ÅæË¥Õ¥;¥æ¥èæðÇË²ðæ¹æèæ³æÈæ¬ËË»ßæµæìæþæ¹;£æ³æî³¼ì¹çæÇæâ;¢
æÒæÈæÄæî¥³¥þ¥ó¥ÉæÇ noclobber æðìµ»èæ¹æèæËæï `!' æð»Èæææþæ¹;£

`&' æð»ÈæÃæ¿·Á¼°æïÉ, ½à½ÐïïæË²Ãæ¬»ØÄêæ·æ¿¥Õ¥;¥æ¥èæËæâ¿ÇÃÇÅæÊ½Ðïïæðææ
æìæþæ¹;£`<' Æþïï¥Õ¥;¥æ¥èì¼æ¬Å, ³«æµæìæèæîæÈÆæ±æ, ÊýË;æÇ name æïÅ, ³«æµæìæþæ¹;£

>> name

>>& name

>>! name

>>&! name

æ³æìæéæï name æî³¼Á°æî¥Õ¥;¥æ¥èæð `>' æî³¼ì¹çæÈÆæ±îîÉ, ½à½ÐïïæÈæ·æþæ¹æ¬;¢`>>'
æÇæî¥Õ¥;¥æ¥èæîÇ, åæË½ÐïïæðÃÖææþæ¹;£ÊÑ¿ô noclobber æ¬¥»¥Ã¥ËæµæìæÆæææè¾¼¹ç

`!'·Á¼°áíááá°àíá«á»ØÄêáµàíáÆáááë³¼¹çáð¹²üááááÆí¢¥Õ¥í¥á¥ëá¬Â,°ßá·áÊáááÊáá
á¹á³áÊáÇ¥`¥ê¹¼áÊáÊáêáá¹;£á¹²áÍÂ³¼áÍ³¼¹çáËáí;¢`>'áÇáíµ¬Â§áË¹²³¼ááááá¹;£

¥³¥á¥ó¥ÉáíÆáííáä¹²ðííáí¥Ñ¥é¥á¹¼¥çáä¥Ñ¥á¥×¥é¥á
¥óÃæáí¥³¥á¥ó¥ÉáíÂ,°ßáÊáèáÃáÆÊÑ¹¹áð¹¼ðá±áÆí©áÁ³¼åá¬áÃáç¥·¥§¥èáí'Ä¶áíáÊá«áÊá¢
áêááá¹;£¹²³¼áÃáÆ¥·¥§¥è;í¥³¥á¥ó¥Éáí¥Õ¥í¥á¥ëá«áé¹¼Â¹Ôáµàíá
ç¥³¥á¥ó¥Éáí¥Ç¥Õ¥©¥è¥ÊáÇáí¥³¥á¥ó¥Éáí¥Æ¥¥¹¥ÊáË¥¢¥¬¥»¥¹á¹áèá³áÊáíáÇáááá»áó;£
áÊááááíáèáêáâ¥ª¥ê¥,¥Ê¥èáÊÉ,½àÆáííáð¹¼ðá±áèáíá±áÇá¹;£`<<'áí»ÊáÃá
çÆáííáíÄÉ²Ãµ;Ç½áð»ÊáÃáÆ inline;ÊËä¹ááß;ÊÊ,½ñáð°À®á¹áè³¼¹çáË»Êáíáíááá¹;£
á³áíáÊáèáÃáÆ¥·¥§¥è;í¥¹¥¬¥ê¥×¥Êá¬¥Ñ¥á¥×¥é¥á¥óáí°í×ÁÇáÊá·áÆµ;Ç½á·;¢ááá
çá³áíáðÉ,½àÆáííáÊá·áÆÆÉáá¹¼èáèá³áÊá¬²ÄÇ½áÊáÊáêááá¹;£¥Ç¥Õ¥©¥è¥ÊáÇáí¥Ç¥
ç¥Ã¥Ááµàíáç¥³¥á¥ó¥ÉááØáíÊ,½àÆáííáí;¢¶ðáí¥Õ¥í¥á¥ë`/dev/null'áËáíÊÑ¹¹áÇá-
ááá»áó;£É,½àÆáííáíª¥ê¥,¥Ê¥èáÊ¥·¥§¥èáØáíÊ,½àÆáííáÊá·áÆá¹²áíáááá»Ãáêááá¹;£É,½
àÆáííá¬Ã¹¼ËÖáÇ¥×¥í¥»¥¹á¬ÆÉáá¹¼èáíáíáÊá·áçáÊá¥×¥í¥»¥¹áíÄä»áá·;¢

¥æ¡¼¥¶||ä½³äèàÀÃÎ·.ä½¡Ê;Ø¥,¥ç¥ÖÀ©,æ¡Ùä¹à»²¼È;Ë;£

¿ÇÃÇÂªÊ½ÐÏ|ä|¥Ñ¥ä×»ÈãÃäÆÉ,½à½ÐÏ|äÈäâä½ÐÏ|Àè»ØÄêÇää½¡£³ä|äÈä
`|' äè»ªªË `|&' ä|·Á¼ª»ÈãÃäÆä¯äÀäμä¡£

¡¼ªÈ±é»»»Ò;|

ÁÈ¹ä³¥³¥äó¥É;Ê,å½Ò·.ä½¡Êä|ä|ÁÂçÂ¿¿ôä|äâä|ä|C,À,ìÈ|à»÷ª¹äè±é»»»ÒªªèªÓÆ±
ä|¥Àè½ç°|äòÂ-|Ñª¹äè¼ª|·ÁäòäÈäêä½¡£³ä|äéä| @, exit, if, while
ä|¥³¥ä³¥ó¥ÉÃæäË,½ä|ää½¡£±é»»»ÒäÈä·äÆ°Ê²¼ä|äâä|ä-|Ñ°Öäμä|äÆääää½¡£

/ % ! ~ () || && | ^ & == != =~ !~ <= >= < > << >> + - *

1/4°αĪÃæαÇ»Èα··æĤ3/4αĪĤ×ÁÇÅαÊ¥ª¥Ú¥é¥ó¥ÉαÈα·αÆαĪ`{' αÈ`}' αÇ°Īαβαἰα
¿¥³¥β¥ó¥ÉαĪ1/4Ĥ¹ÔααèαÓ`-l file'·Ĥ1/4°αÇαĪ¥Õ¥ἰ¥α¥ëαĪĪäαα¹ÇαĪα»α¬αϕαêαβα¹ἰἰα³α³αÇ`l'
αĪ1/4ἰαĪα!αĤαĪααα°αἰα«αÇα¹ἰἰ

r ¥æἰ1/4¥Ŧα¬ÆÉαβ¹βαβμö²ÄαòαâαÄ3/4ἰ¹ÇαË¿¿ἰϕα¹αÊαἰαÁ 1 αòÊÖα·ἰϕ
α1/2αĪĤ3/4αĪ3/4ἰ¹ÇαËαĪμŦἰϕα¹αÊαἰαÁ 0 αòÊÖα·αβα¹ἰἰ
w ¥æἰ1/4¥Ŧα¬1/2ñα¹βαβμö²ÄαòαâαÄ3/4ἰ¹ÇαË¿¿αÈαÊαêαβα¹ἰἰ
x ¥æἰ1/4¥Ŧα¬1/4Ĥ¹Ôμö²ÄἰÊαβα¿αĪ¥Ç¥ἰ
¥ἰ¥¬¥È¥ê3/4åαĪ¥μἰ1/4¥Áμö²ÄἰÊαòαâαÄ3/4ἰ¹ÇαË¿¿αÈαÊαêαβα¹ἰἰ
e file α¬Ĥ°βα¹αἰαÐ¿¿αÈαÊαêαβα¹ἰἰ
o ¥æἰ1/4¥ŦαĪ file αĪ1/2êĪ1/4ÔαÇαϕαἰαÐ¿¿αÈαÊαêαβα¹ἰἰ
z file αĪ¥μ¥α¥°α¬ 0ἰÊŦōἰÊαÇαϕαἰαÐ¿¿αÈαÊαêαβα¹ἰἰ
f file α¬Ĥἰ3/4ἰαĪ¥Õ¥ἰ¥α¥ëἰÊ¥Ç¥ἰ¥ἰ¥¬¥È¥êαÇαĪαÊαἰἰÊαÇαϕαἰαÐ¿¿αÈαÊαêαβα¹ἰἰ

α¯αÄα«αî¥³¥Ƴ¥ó¥Éαò»ýαÃαÆαααƳα¹;£α³αìαéαî¥³¥Ƴ¥ó¥ÉαîĀ
´αÆ¥·¥\$¥ëαĒĀÐα·ÆƳîĭαò°ÆĀÛÆÉαƳ¹ƳαƳα»αζαê¥¹¥¥Ã¥×αμα»αëα³αĒαĒαèαê;¢αƳα
ζ¥³¥Ƴ¥ó¥Éαîα'αĀαîαα
α¯αÄα«αî»ĒîĬαĒĀ©,Āαò²Ãα·αëα³αĒαĒαèαÃαÆ;Ē,½¹Ô¥Ð;¼¥,¥ζ¥óαζαî¥α
¥ó¥×¥ê¥á¥ó¥Æ;¼¥·¥ζ¥óα«αéα¯αëĀ©ìó;Ēμ;ζ½α·αƳα¹;£

foreach, switch α½α·αÆ while Ē, αζαî if-then-else ·Ā¼°αζαî if Ē, αĒÆ±α, αèα'αĒ¥á¥, ¥ã;¼;|¥-
;¼¥î;¼¥Éα-²¼αîĭãαĒ¼°α¹αèα'αĒÆƳîĭ¹ÔαîαĒα«αîαÒαĒαĀαîĀ±°î¥³¥Ƴ¥ó¥ÉÆâαĒαĒα±
αìαÐαĒαêαƳα»αó;£

αâα·αâ¥·¥\$¥ëαØαîÆƳîĭα-¥·;¼¥¯ÉÔ²Āαζα¢αĀαζ¾ì¹ζ;¢
¥·¥\$¥ëαî¥ë;¼¥×α-ÆÉαƳ¼èαéαìαëαĒαααĀαâÆƳîĭαò¥Ð¥Ā¥Õ¥;¥ê¥ó¥°α·α³αîÆâÉò¥Ð¥Ā¥Õ¥
;αîĀæαò¥ë;¼¥×α-°Ā¼°α¹αë°ÆÆÉαƳ¼èαêαòα³αĒα'αζαáαĒ¥·;¼¥¯α·αƳα¹;£
;Ēα³αî¥á¥«¥Ē¥°¥àα-μöα¹Ēî°îαζ¥·;¼¥¯ÉÔ²ĀαîÆƳîĭĀæαζαâ,âĒýαØαî goto α-Ā®î©α·αƳα¹;£

jË

jÎÁÈαΒ¹þαΒ³³þ³ó³É;ï

ÁÈαΒ¹þαΒ³³þ³ó³Éαï¥·¥\$¥ë/ÆâÉôαÇ¼Â¹Ôαμαιαþα¹;£ÁÈαΒ¹þαΒ³³þ³ó³Éα¬¥Ñ¥α¥×¥é¥α
¥óαî²áÄøαÇÈ⁻À,α·α¿¾ì¹ç;Ê°Ç,åαÇα¢αë¾ì¹çαð½üαα
α/Æ;ËαËαï¥μ¥Ö;ï¥·¥\$¥ëαîαÊα«αÇ¼Â¹Ôαμαιαþα¹;£

alias

alias name

alias name wordlist

°Ç½éαî·Á¼°αï;¢Á´αÆαîÊì¾αðÉ½¼´´αμ»αþα¹;£¼αî·Á¼°αï;¢name
αËÂðα¹αëÊì¾αðÉ½¼´´αμ»αþα¹;£°Ç,åαî·Á¼°αÇαï;¢wordlist αðÊì¾αî¾¼Á°
αÈα·αÆ³äαêÃöα/Æα/Æαααþα¹;£wordlist αï¥³³þ³ó³ÉαÈ¥Ö¥;¥α¥ëì¾α¬ÃÖ´¹αμαια

¿âÇ¹;£name ð alias ¢ unalias ¹³ÈÇ»ó;£

alloc

³ÎÊÝµ¿¥À¥¥Ê¥ß¥Ã¥¯|¥á¥â¥ê¿»ÈÍÑµÆâÈ»ÈÍÑÊ¬ËÊ¬±
ÆÉ¹²¹⁄·¹;£°ú¿ô»ØÄê¹»ÈÍÑµÆ
âÈ»ÈÍÑÊ¬Î¥Ö¥í¥Ã¥¯ð¹⁄³⁄Î¥µ¥¥°ÇÉ¹²¹⁄·¹;£¹⁄ÎÃ±°°Ç¹⁄²é
8 Ç¥¹¥¿;¹⁄⁄Ê·¹⁄°Ê¹ßÇÜ°ÄÁý·³ÈËÊê¹;£
³Î¥³¥¥ó¥É·²¥·¥¹¥Æ¥à¥¿¥¥×ÈÃÆ¹⁄Î¥á¥â¥ê¥¢¥í¥±;¹⁄⁄¥
¿¬°ãÇ¥·¥¹¥Æ¥à'ÈË°ÛÊÃÆ¹;£

bg

bg %job ...

¹⁄²ß¢»ØÄê·¿¥,¥ç¥Öð¥Ð¥Ã¥¯¥°¥é¥¥ó¥ÉËÃÖ¹;£
â·¹⁄Î¥,¥ç¥Ö¬»ßáéÆ¿³⁄¹¿°Æ³«µ»¹;£

break

°Ç₃â¶áâ⁻ä£æ foreach æ£ææææ while ¥ë;¼¥×â½ªæêæð¼"ª¹ end
æÇ¼¼Â¹Ôæð°Æ³«æµæ»æææ¹;£,½ºß¹Ôæ¶»Äæêæ¶³¥æ¥ó¥Éæ;¼Â¹Ôæµæìæææ¹;£
æ³æ¶æèæ|æËæ·æÆæææ⁻æÄæ«æ¶¥¥Û¥ëæÇæ¶Ö¥;¼¥⁻¥Ýææ¥ó¥Èæ¬¹ÔÃææËµ-
½Òæ¹æëæ³æËæËæèæê²ÄÇ½æËæÊæêæææ¹;£

breaksw

switch æ«æéæ¶Ö¥;¼¥⁻¥Ýææ¥ó¥Èæð¥»¥Ã¥Èæ·æææ¹;£endsw æ¶,åæ«æé°Æ³«æ·æææ¹;£

case label:

,å½Òæ¹æë switch Ê,æ¶æÊæ«æ¶¥é¥Û¥ëæð¼"æ·æææ¹;£

cd

chdir

[illegible]

continue

°Çâ¶áâ¬Èâ¢æ foreach â¢æâââ¶ while
¥ë;¼¼¥×â¶¼¼Â¹Ôâð·ÑÂ³âµâ»âââ¶½£,½²º¹Ôâ¶»Äâêâ¶¥³¥â¥ó¥Éâ¶¼¼Â¹Ôâµââââ¶½£

default:

switch Ê ºÇªî¥Ç¥Õ¥©¥ë¥È;ÊªÉªî¾ð·ïªËªâ¥¥¥Ã¥Áª·ªÊªª¾ì¹çªî½éíý;Ëªî¥±
;¼¥¹ªî¥é¥Ù¥ëªÊªÊªêªª¹;£¥Ç¥Õ¥©¥ë¥ÈªîÁ´ªÆªî case ¥é¥Ù¥ëªèªê,åªÊªÊª±
ªìªÐªÊªêªª»ªó;£

dirs

¥Ç¥£¥ì¥¬¥È¥ê;|¥¹¥¿¥Ã¥¬ªòÉ½¼·ª·ªª¹;£¥¹¥¿¥Ã¥¬ªî°Ç½éªî¥Ç¥£
¥ì¥¬¥È¥êªî¥«¥ì¥ó¥È;|¥Ç¥£¥ì¥¬¥È¥êªÊªîªÇ¥¹¥
¿¥Ã¥¬ªî°îËÖ¾åª¬ª,ªËª¬ªëª³ªËªÊªÊªêªª¹;£

echo wordlist

echo -n wordlist

¥Ò¥¹¥È¥êÊÑ¿ô;¢¥Õ¥;¥ª¥ëì¾Å,³ªª¹ÔªÊªÃª¿ª¢ªËªî°ú¿ôªòÉ½¼·ª¹ªë;£

¥i;¼¥Éaî¶õÇòàÇ¶èÀÚáéà;ç-n àò»ØÄêà·àÊàà,Âàê¥Ë¥â;¼¥é¥à
 ¥óàÇ½ªàè¥·¥§¥èàîÉ,½àÆþîîàÈàÊàè;£

```
else
end
endif
endsw
```

$\frac{1}{2}\alpha$, if, switch, while $E_{\alpha} \wedge A_{\alpha}$ »²³/₄ $E_{\alpha} \cdot A_{\alpha}^{-} \wedge \mu_{\alpha} | E_{\alpha}$

eval arg ...

sh(1) a1/4i1c aE±a, íaE°úôaí¥.¥S¥èaØaíÆpííaÈa. aÆÆÉaß1/4èaéaìaPa1jEaPa
 çjç.è2ìaÈa. aÆ¥3¥P¥ó¥Éaí¥«¥í¥ó¥Éj|¥.¥S¥èaí¥3¥ó¥Æ¥¥1¥Éj'Ä¶-
 jÈaíaÈa«aÇ1/4Â1ÔaµaìaPa1jEÄì3/4ia3aìaí¥3¥P¥ó¥ÉaäÈÑçôaíÄÖ
 1aí.è2ìaÈa. aÆ¥3¥P¥ó¥Éaò1/4Â1Ôaµa»aèççáaÈ»ÉíÑaµaìaPa1jEaÈaPaíaíaí2òÄìa-ÄÖ

`'1aEaµaaÀaÃaÆ¹Ôaia)aëa«aéaÇa¹;£eval aî»ÈÍÑîãaEaÄaaaÆaï tset(1)`
`aò»²³¼Èa.aÆa¯aÀaµaa;£`

`exec command`

`»ØÄêa.a¿¥³¥¥ó¥Éa¬¥«¥ì¥ó¥È;|¥.¥$¥ëaEÂaiaÃaÆ¹¼Â¹Ôaµa)a¥a¹;£`

`exit`

`exit(expr)`

`¥.¥$¥ëaï status ÊÑ¿ôaîÃíaòÊÖa.aÆ;ÊÃ±aE exit aÈa.a¿¾¼¹¹¿;E¹²aî»a.¡¢a¢aëaaaï (expr)`
`aÇ»ØÄêa.a¿¹¼°aîÃíaòÊÖa.¡Ê²ÈÖìÜaî.Á¹¼°;E¹²aî»a.a¥a¹;£`

`fg`

`fg %job ...`

`¥«¥ì¥ó¥È;|¥.¥$¥ëa¥a¿aï»ØÄêa.a¿¥,¥Ç¥Öaò¥Õ¥©¥¢;|¥°¥é¥!¥ó¥ÉaE»ýaÃaÆa¥a¥a¹;£`

¥,¥ç¥Ö«¬Ää»ß«·«Æ««ç³/₄ì¹ç°Æ³««μ«ì«ß«¹¡£

foreach name (wordlist)

...

end

name «ç»ØÄê«¹«ëÊÑçô«Ë¡¢wordlist «ì«¹/₂«ì«³/₄«ì«ì×Áç«ò¥»¥Ã¥È«μ«»¡¢
«³«ì¥³¥ß¥ó¥É«È end «ì'Ö«È«¢«ë°ì¡¢«ì¥³¥ß¥ó¥É«¬¹/₄Â¹Ô«μ«ì«ß«¹¡£
¡Êforeach «È end «ìÊì«ì¹Ô«È«¢«ê¡¢«ß«ç«É«Á«é«âÃ±ÆÈ«ç,¹/₂«ì«Æ«««Ê«±
«ì«Ð«Ê«ê«ß«»«ó¡£¡ÊÁÈ«ß¹ß«ß¥³¥ß¥ó¥É continue «È break
«ì¥ë¡¹/₄¥×«ò³/₄ò·ìÀ®ì©°ÊÁ°«Ë·ÑÂ³ (continue) «¢«ë«««ì¡¢(break) «μ«»«ë«
ç«á«Ë»È«ì«ì«ß«¹¡£«³«ì«é«ì¥³¥ß¥ó¥É«¬Ã¹/₄Ëö«««éÆÉ«ß¹ß«ß«ì«ç«È«¡¢
¥ë¡¹/₄¥×Æâ«ìÊ,
«¬¹/₄Â¹Ô«μ«ì«ëÁ°«Ë«¹/₂«ì¥ë¡¹/₄¥×«ì«Ò«È«ß«°ÆÉ«ß¹/₄è«é«ì`?'
«ì¥×¥ì¥ó¥×¥È«òÊÖ«·«Æ««ß«¹¡£¥ë¡¹/₄¥×Æâ«ËËç¥«¥Ô¥ó¥°«ì¥ß¥¹«¬«¢«Ã«

¿³/₄ì¹ç¹/₂â¹¥ß¥¹àðÄûÀµ¹Ç¹à¹þ¹;_£

glob wordlist

echo ¹â¹Ë»÷¹â¹Æ¹à¹à¹þ¹â¹â¹¬_¡¢¥`¥¹¥±_¡¹/₄¥×Ê_¡»ú`\' ¹â¹Ç¹§¹á¹á¹é¹à¹þ¹à¹»¹á¹;_£à¹þ¹à¹
¿¥_¡¹/₄¥É¹â¹/₂Ð¹ï¹â¹Ç¹â¹¥ì¹¥èÊ_¡»ú¹â¹Ç¹¶¹è¹À¹Ú¹á¹é¹à¹þ¹â¹;_£¥·¥§¥è¹â¹Ë¥¹Õ¥_¡¥¹à¹
¥è¹/₄â¹Â_¡³«¹à¹ð¹µ¹à¹»¹â¹Æ¥_¡¹/₄¥É¹â¹¥è¥¹¥È¹à¹ð¹/₂Ð¹ï¹â¹µ¹à¹»¹â¹è¥·¥§¥è_¡¹/₄¥×¥í¥°¥é¥à¹â¹Ë¹í¹Ñ¹â¹Ç¹â¹;_£

goto word

»ØÄê¹â¹·¹â¹¿ ¹word ¹â¹¥³¥þ¥ó¥É¹â¹Ë¥¹Õ¥_¡¥¹à¹ð¹/₄â¹Â_¡³«¹â¹Ç¹ `label' ¹â¹·¹Á¹/₄°
¹â¹Ê_¡»ú¹í¹ó¹à¹ð¹Ä¹â¹¬¹â¹ê¹þ¹â¹;_£¥·¥§¥è¹â¹ï²Ä¹Ç¹/₂â¹Ê_¡Â¹â¹ê¹Æ¹þ¹ï¹â¹ð¹¥è¥_¡¥¹à¹
¥ó¥É¹â¹·_¡¢¹/₄¡¹â¹Ë¹Â¹¿Ê¹¬¶¹ð¹Ç¹ð¹«¹¥¿¥¹Ö¹â¹¬¹À¹è¹Ô¹â¹·¹â¹Æ¹à¹à¹è¹â¹Ë_¡»¹â¹ï¹à¹þ¹â¹â¹¬¹ `label' ¹â¹·¹Á¹/₄°
¹â¹ï¹Ô¹à¹ð¹¥µ_¡¹/₄¥Á¹â¹·¹â¹þ¹â¹;_£¹/₄Â¹Ô¹â¹¥µ_¡¹/₄¥Á¹â¹·¹â¹Æ_¡«¹â¹Ä¹â¹«¹â¹Ã¹â¹¿Ô¹â¹«¹á¹é¹Â³â¹±¹á¹é¹à¹þ¹â¹;_£

hashstat

α³αìαò;¢source αÈα·αÆ»Èα!αîαËÅ¬α·α¿¥Õ¥;¥α¥ëαòαÄα¬αëαîαËÍØÍÑα·αþα¹;£

if (expr) command

»ØÄêα·α¿¼°αîÃíα¬¿¿αËÉ¾²Áαμαìα¿αÈα°ú¿ôÉÕααî¥·¥ó¥°
¥ë;|¥³¥þ¥ó¥Éα¬¼¹Â¹Ôαμαìαþα¹;£¥³¥þ¥ó¥ÉαîÊÑ¿ôÃÖ´¹αîÁáαα¥¿¥α¥ß¥ó¥°αÇ¹Ôαìαì;¢
α³αî if ¥³¥þ¥ó¥Éαî»ÄαêαîÉôÊ¬αËÂÐα¹αëÃÖ´¹αÈÆ±»þαË¹Ôαìαìαþα¹;£¥³¥þ¥ó¥ÉαîÃ±
°ì¥³¥þ¥ó¥ÉαÇαÊα±αìαÐαÊαéα°;¢¥Ñ¥α¥×¥é¥α
¥óαä¥³¥þ¥ó¥É;|¥ê¥¹¥Èαäα«αÃα³αÇ°ìαþαìα¿¥³¥þ¥ó¥É;|¥ê¥¹¥ÈαÊαÉαÇα¢αÃαÆαîααα±
αþα»αó;£Æþîî/½Ðîî¥ê¥À¥α¥ì¥¬¥Èαîα¿αÈα¬expr α¬μ¶αÇ;¢
¥³¥þ¥ó¥Éα¬¼¹Â¹ÔαμαìαÊα¬αÆαâ¼¹Â¹Ôαμαìαþα¹;£;Êα³αìαî¥Ð¥°αÇα¹;£;Ë

if (expr) then

...

else if (expr2)

else
...

endif

»ØÄê·αζ exprjÊ^{1/4}°jËαÎÃÍα¬ζζαÇαφαìαÐ°Ç^{1/2}éαî else αβαÇαî¥³¥þ¥ó¥Éα¬^{1/4}Â¹Ôαμαìjφ
α^{1/2}α'αÇαÊα±αìαÐ expr2jÊ^{1/4}°2jËαÎÃÍα¬ζζαÇαφαìαÐ2ÈÖÌÜαî else
αβαÇαî¥³¥þ¥ó¥Éα¬^{1/4}Â¹Ôαμαìαβα¹j£else-if αîÂÐαîααα¬αÄαÇαâ¥»¥Ã¥ÈαÇα-
αβα¹α¬jφ1_Äαî endif α¬É¬Í×αÇα¹j£else ÉôαîαÊα¬αÆαâ^{11/2}αααβα»αój£jÊelse αÈ endif
αîÆþÎî¹Ôαî°Ç^{1/2}éα«αé»îαáαÊα±αìαÐααα±αβα»αój£αβαζ endif
αî1¹ÔαîÃæαÇÃ±ÆÈαËαÊαÃαÆαααëα«jφαφαëαααî else αîαφαÈαËαÊα±αìαÐααα±
αβα»αój£jË

jobs

jobs -l

3èÆ°¾ðÃÖªî¥,¥ç¥Öªî¥ê¥¹¥ÈªðÉ¹/²¹/₄ª.ªªª¹j£-l ªî¥ª¥×¥.¥ç¥óªîÃì³/₄i/ÆÀªéªìªë
¾ðÊÖªÊ²ÃªªÆ¥×¥í¥»¥¹ id ªðÃÉ²Ãª.ªªª¹j£

kill %job

kill -sig %job ...

kill pid

kill -sig pid ...

kill -l

TERMjÊ¹/²ªî»jË¥.¥°¥Ê¥ëª«j¢»ØÃêªµªìªç¥.¥°¥Ê¥ëªð¥,¥ç¥Öªä¥×¥í¥»¥¹ªËÁ÷ªêªªª¹j£
¥.¥°¥Ê¥ëªîçô»úªâª.ªªªî³/₄Á°jÊ<signal.h> ªËíÑ°Õª.ªÆª¢ªêªªª¹j£ÀÜÆ¬»Ò ``SIG"
ªî¹/₄èªê¹/²üªªªÆª¢ªêªªª¹j£) ªÇíçªªªª¹j£¥.¥°¥Ê¥ëì³/₄ªî¥ê¥¹¥Èªî``kill -l"
ªÇÆÀªéªìªªª¹j£ª³ªìªéªËªî¥Ç¥Õ¥©¥ë¥ÈªËÀßÃêªµªìªÆªªªÊªªªîªÇj¢ÃªªË `kill' ªÀª
ªªÇªî¥«¥í¥ó¥Èj¥,¥ç¥ÖªØ¥.¥°¥Ê¥ëªðÁ÷ªêªªª»ªój£Á÷ªéªìªç¥.¥°¥Ê¥ëª¬

TERM;Ê½â»j;Ë;¢¢¢¢¢¢ HUP;Ê¥ï¥ó¥°¥¢¥Ã¥×;Ëâ¼ì¹çâï;¢¢¢¢ ¸ CONT;Ê·ÑÂ³;Ë¥·¥°
¥Ê¥Ë¢¬Á÷âéâìâ¢â¹;£

limit

limit resource

limit resource maximum-use

limit -h

limit -h resource

limit -h resource maximum-use

»ØÄêâ¹âë resource

â¹¥«¥ì¥ó¥Ê;|¥×¥í¥»¥¹âäÂ¾â¹¥×¥í¥»¥¹âËâèâë¥ê¥½j¹¼¥¹â¹¾ÃËñîâ¬;¢

â½âìâ¾â¹Ã±ÆËâÇ muximum-use âò±Ûâ¨âÊââíâËÀ©,Ââ·â¢â¹;£

maximum-use â¬í;â¨âéâìâÆâââÊâ±âìâÐ;¢,½°ßâ¹¾ÃËñâ¹À©,ÂÃâðÉ½¹¼¨â·â¢â¹;£

resource â¬»ØÄêâµâìâÆâââÊâ±âìâÐ;¢Á´âÆâ¹À©,ÂÃâðÉ½¹¼¨â·â¢â¹;£-h ¥Õ¥é¥°â¬â

[illegible]

```

À©,æ²ÀÇ½²Ê¥Ê¥½;¼¼¥¹à¼¼;àÊµó²²èòâàîàÇ²;£cputime;ÊàÒèÈàÃàî¥×¥í¥»¥¹àÊ
Í¿²²é²²è cpu-seconds à¹°ÇÂçÃÍ;Ê;£filesize;ÊÃ±°îàî¥Õ¥;¥à¥èàÈà.àÆ°îÀ®àÇ²²è¥µ¥à
¥°à¹°ÇÂçÃÍ;Ê;£datasize;Ê¥×¥í¥°¥é¥ààî¥Æ¥¥¹¥ÈÉôòòÄ¶²²àÆdata+stack ¶¶²²è²² sbrk(2)
àò»ÈàÃàÆ;£³ÈÄ¥à¹²è°ÇÂçÃÍ;Ê;£stacksize;Ê¹¼¼«Æ°À²àÈ³ÈÄ¥àµ²²è¥¹¥¿¥Ã¥¶¶²²èàî¥µ¥
à¥°à¹°ÇÂçÃÍ;Ê;£²½².àÆ coredumpsizes;Ê°îÀ®àµ²²è°ÇàâÂç²²Ê¥³¥£;¥À¥ó¥×àî¥µ¥à
¥°;ÊàÇ²;£

```

maximum-use aİÉâÆ°¾®¿ôÂÀa¢aëaaaİÀ°¿ôÃÍaËÃ±°İaòÉÕa±aÆÍ¿a"abaaİ;£cputime
°Ê³°aİ resource aËÂĐa¹aë¥Ç¥Õ¥©¥ë¥ÈaİÃ±°İaİ `k' a¢aëaaaİ;¢`kilobytes'İÊ1024¥Đ¥a
¥ËİËaÇÍ¿a"áaİabaaİ;£Ã±°İaÈa·aÆ `m' a¢aëaaaİ;¢`megabytes' aò»Èaİ³aÈa-aÇa-
abaaİ;£cputime aËaÄaaaÆaİ¥Ç¥Õ¥©¥ë¥ÈaİÃ±°İaİ `seconds' aÇa¹a-aİ¢Ê-Ã±°İaÈa·aÆ
`m' İ¢»p´ÖÃ±°İaÇ `h' İ¢a¢aëaaaİ;¢`mm:ss' ·Á¼°
aÇÊ-aÈÉÃaËaèaë»ØÄêaâ²ÄÇ½aÇaİ;£

¥ê¥½İ¼¥¹İ¾aÈÃ±°İaò»ØÄêa¹aë°Ýİ¢İ¾¼°aİ¥×¥İ¥Õ¥£¥Ã¥¥¹aòİ¿a"ÆaäaİaĐİ¢
a½aİaÇÆÃÄêaÇaİaĐa½aİaÇaâ½½Ê-aÇaİ;£

login

¥İ¥°¥a¥óİ;¥·¥§¥ëaò½aİ»a·abaaİ;£Æ±»baËİ¢/bin/login aİ¥a¥ó¥¹¥
¿¥ó¥¹aò,ÆaÓ½Đa·abaaİ;£a³aİaİ¥İ¥°¥a¥Õaİ°İÊÝËİaÇ sh(1) aÈaİ³¥ó¥Ñ¥Á¥Ó¥ê¥Æ¥£
aİaÒaÈaÄaÇaİ;£

logout

¥í¥°¥¤¥ó;|¥·¥§¥èò½²ªí»¤·¤þ¤¹;£ignoreeof ¤¬¥»¥Ã¥Ë¤µ¤ì¤Æ¤¤
¤è³¼ì¹ç»ÈÍÑ¤¤¤í¤Ð¤Ê¤ê¤þ¤¤¤¤¤ó;£

nice

nice +number

nice command

nice +number command

0°Ç½éαî.Áαîα³αî¥.¥§¥êøĖÂĐα¹αë¥¹¥±¥,¥â¼¼¥ê¥ó¥°αî¥×¥é¥α¥ª¥ê¥Æ¥£αîÃíαð
4αĖ¥»¥Ã¥Ėø.αβα¹¼¼¥¹¼¼αî.Áαî¥×¥é¥α¥ª¥ê¥Æ¥£Ãíαð number αÇ»ØÄêø.αÆαααβα¹¼¼
¥×¥é¥α¥ª¥ê¥Æ¥£Ãíα-¹âα±αìαĐα¹½αìαÀα±
¥×¥í¥»¥¹αí¥ÀèÅÛα-Äãα-¼¼Å¹ÔÂ®ÅÛα-ÃÛα-αÊαêαβα¹¼¼°Ç,âαíαÕα
¿αÄαî.Áαî¼¼Å¹Ôαî¥³¥β¥ó¥Ėøð¥×¥é¥α¥ª¥ê¥Æ¥£Ãí 4αÇ¼¼Å¹Ôαμα»¼¼,â¼¼Ôαî»ØÄêø.α

¿ÃÍÇ¼Â¹Ôµµ»»µµ¹;£number µ¬ÂÇµµ¬µÊµèµËµ·µ¿µ¬µÃµÆ;£
¥×¥í¥»¥¹µË³äµêÃöµÆµéµìµè cpu µí¾¬µÊµ¬µÊµêµµ¹;£¥¹;¼¥Ñ;¥æ;¼¥¶µï;£`nice-
number ...' µÈµ·µÆ;£Ééµí¥×¥é¥µ¥ª¥ê¥Æ¥£µò»Èµ;µ³µÈµâµÇµµµ¹;£
¥³¥µ¥ó¥Éµï;£¾µµËµµ¥Ö;¥·¥§¥èÆâµÇ¼Â¹Ôµµµï;£¥³¥µ¥ó¥ÉµË±½ãµÊ ifÊ, µòÃÖµµ
µÆ;£À©, ÂµòÀßµ±µèµ³µÈµ¬µÇµµµ¹;£

nohup

nohup command

¾åµí·Áµí¥·¥§¥è;¥¹¥¬¥ê¥×¥ÈÆâµÇ»Èµµ;£HUP ¥·¥°¥Ê¥èµòÈ¬À, µµµ»µµ¹µ¬;£
¥¹¥¬¥ê¥×¥Èµí»ÃµêµíÊôÊ¬µËÂÐµ·µÆµíµ³µìµòìµ»èµµµ»µµ¹;£²¼µí·Áµí»ØÃêµ·µ
¿¥³¥µ¥ó¥É command µò HUP µòìµ»èµ·µÆ;£¼Â¹Ôµµµ»µèµ³µÈµ¬µÇµµµ¹;£`&'
µÇ³«»ïµ·µ¿¥×¥í¥»¥¹µí»ö¼Â³¾µ;£nohup »ØÃêµ·µ¿µíµÈÆ±µ, µ³µÈµÊµêµµ¹;£

notify

```
notify %job ...
```

¥«¥!¥ó¥È¥,¥ç¥Öªªçªĭ»ØÄêª.ªç¥,¥ç¥Öªĭ¾¼õÂÖª-ÊÑªĭªÃªçªÈªªËªç

¥·¥§¥ëα¬¥æ;¼¥¶αËα½α|α³αÈαòÈóÆ±

üÄªëÃîéα»æëíîëä.αβα¹;£Äî¾¼α¹½αîÄîÃîä¥×¥í¥ó¥×¥ÈαîÁ°αëÉ¹½¼ªμàαβα¹;£

¥.¥\$¥ëÊÑ¿ô notify ¢¬¥»¥Ã¥Ëαμαα/Æααααα∂|¢ÆÃαË»∅Ãêäïαααêαα»αó|£

onintr

onintr -

onintr label

¥·¥\$¥€¤ËÂÐª¹ªë³äªê¹ª²ª³ªòÀ©,æª.ª²ª¹;£°Ç½éªî.Á¼ªÇªï;¢onintr

a-¥.¥\$¥ëaî³äaê¹baß»baîÆ°oîò³/₄Êî¬»baîaâaîaÊîáa.aþa¹|£

¡Ê¥·¥\$¥ëα¡¥·¥\$¥ë¡¥¹¥¯¥ê¥×¥Èαò¹⁄₂ªî»α·¡¢Ã¹⁄₄ËöαîÆpîï¥ì¥Ù¥ëαËÉüμ¢

a.aþa¹jËj£2ÈÖÌÜaÎ.Á¼°aîaèa|aËj¢`-' aî°ú¿ôaòÉÕa±aèaËj¢Á

$$^{\alpha}A\alpha^{\frac{1}{3}}\alpha^{\frac{1}{2}}\beta\alpha\beta\alpha\partial\mu\gg\epsilon\alpha.\alpha\beta\alpha^{\frac{1}{2}};\mathcal{E}^0\zeta,\alpha\alpha^{\frac{1}{2}}.\mathcal{A}^{\frac{1}{4}}\alpha^{\frac{1}{2}}\alpha^{\frac{1}{2}};\mathcal{E}^3\alpha\alpha^{\frac{1}{2}}\beta\alpha\beta\alpha-\mathcal{E}^-\mathcal{A},\alpha^{\frac{1}{2}}\alpha\epsilon\alpha\ll\mathcal{E}\alpha\mathcal{E}\alpha\epsilon\alpha\alpha$$

αί³ääê¹þαßαίαζαάαË»Ò¥×¥í¥»¥¹α-½αί»α.αζ»þαË¡¢¥.¥§¥ëαí `goto label'
αò¼₄Â¹Ôα.αþα¹¡£αÉαί³⁄₄ì¹ζαËαâ¡¢¥.¥§¥ëα-¥Ç¥ζ¥Ã¥Áαμαια
ζ³⁄₄ðÂÖαÇ¡¢³ääê¹þαßα-ìμ»ëαμαιαÆÆ°αααÆαααë³⁄₄ì¹ζαËαí¡¢³⁄₄åαί onintr αίαÉαί.Á¹⁄₄°
αâ°Õì£αò»ýαζα°¡¢¥.¥§¥ëαË,ÆαÓ½Ðαμαιαζ¥³¥þ¥ó¥Éαί³ääê¹þαßαòìμ»ëα.Â³α±αþα¹¡£

popd

popd +n

¥Ç¥£¥í¥¥Ë¥ê¡¥¹¥ζ¥Ã¥-αò¥Ý¥Ã¥×αμ»¡¢ζ.αζαË°ìËÖ³⁄₄åαËαËαÃαζ¥Ç¥£
¥í¥¥Ë¥êαò,½°ßαί¥Ç¥£¥í¥¥Ë¥êαËα.αþα¹¡£°úζô `+n' αËαèαÃαÆ¡¢¥¹¥ζ¥Ã¥-Ãæαί n
ËÖìÜαί¥¥ó¥Ë¥êαòÇË'þα.αþα¹¡£¥Ç¥£¥í¥¥Ë¥ê¡¥¹¥ζ¥Ã¥-αίí×ÁÇαí¡¢°ìËÖ³⁄₄åαò 0
αËα.αÆ¥Ë¥ó¥Ð¥ê¥ó¥°αμαιαÆαααþα¹¡£

pushd

pushd name

pushd +n

°ú¿ôªÊª.ªÎ.ÁªÇªï¿¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥ê¿¥¹¥¿¥Ã¥¬ªÎ1ÈÖ¾åªÈ2ÈÖÌÜªðÆþªï
´¹ªªþª¹¿£name °ú¿ôªÎÉÖªªª¿ pushd ¿¿¿¿.ª.ªª¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥ê name ªÈ°ÜÆ°
ª.¿¿½°ßªÎ¥¿¿¼¥¥ó¥°¿¿¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥ê¿Ê°¶¶É¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥ê¿Êª¿¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥ê¿¿¥¹¥
¿¥Ã¥¬ªÈ push ªµªìªþª¹¿£+n ªÎ°ú¿ôª£ª¿ªªªèªÈ¿£n ÈÖÌÜªÎ¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥ê¿¿¥¹¥
¿¥Ã¥¬ªÎ¥¬¥ó¥È¥êªð°¿ÈÖ¾åªÈª.¿¿½ª³ªØ°ÜÆ°ª.ªþª¹¿£¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥ê¿¿¥¹¥
¿¥Ã¥¬ªÎ³Æ¿¹ª¿¿¿ÈÖ¾åªð 0 ªÈª.ªÆ¥È¥ó¥Ð¥ê¥ó¥ªµªìªÆªªþª¹¿£

rehash

path ÊÑ¿ôªÎÃæªÎ¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥êªÎ¥¿¥Ã¥¬.¥å¥Æ¿¼¥Ö¥èªð°Æ.ª»ªµªªªþª¹¿£¥¿¥ªª
¥óÃæªÈ¼Ã¹Ô²ÃÇ½¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥êªÈ¿.ª.ªª¥³¥þ¥ó¥Éª¬ÃÉ²Ãªµªìª
¿ªªþªÈÉ¬¿ªªÈªÊªþª¹¿£ª³ªìª¿¿¿Î¹¼Ô¹¼ª¿¿ÊªÎ¥Ç¥£¥ï¥¬¥È¥êªÈ¥³¥þ¥ó¥ÉªðÃÉ²Ãª.ª
¿ªªþ¿¿ªªª.ª¬ª¿¥.¥¹¥Æ¥à¥ª¥¿¥ª°¥é¥àª¬¥.¥¹¥Æ¥à¥Ç¥£
¥¿¥¬¥È¥êªÎªÒªÈªÃªÈÊÑ¹ªð²Ãªª¿ªªªþªÈªÊªªªÆÉ¬¿ªªÈªÊªþª¹¿£

repeat count command

»ØÄê.αζ¥³¥¥ó¥Éαò count αî²óζôαÀα±¼Â¹Ôα.αβα¹;£;Ê°ÊÁ°½ÐαÆαα
ζ°î¹ÔαîαÊα«αËα¢αè if Ê,αÇαî command αîÀ©,Âα-α¢αêαβα¹;£;ËαζαÈα·;¢count α-
0αÇα¢αÃαÆαâ;¢Æβîî/½Ðîî¥ê¥À¥α¥î¥¬¥.¥ç¥óαî;¢°î²óαÀα±¼Â¹Ôαμαìαβα¹;£

set

set name

set name=word

set name[index]=word

set name=(wordlist)

1ÈÖìÜαî·Á¼°αî;¢Á´αÆαî¥·¥§¥èÊÑζôαîÃíαòÉ½¼¼°αμα»αβα¹;£ÊÑζôαîÃíα-;¢
αÒαÈαÄαî¥î;¼¥ÉαÇαÊαα¾¼¹ç;¢α«αÃα³αÇα-α-αéαìα
ζ¥î;¼¥É¥ê¥¹¥ÈαòÉ½¼¼°α.αβα¹;£2ÈÖìÜαî·Á¼°αÇαî;¢name αÇ»ØÄê.α

¿ââîðð¥ì¥ëÊ,»úíóâËâ.âðâ¹;£3ÈÖìÜâì;¢name ¢Ç»ØÄêâ.â¿ÊÑ¿ôâðÃ±
°ìâí¥ì;¼¥ÉâË¥»¥Ã¥Èâ.âðâ¹;£4ÈÖìÜâí.Á¼°âÇâì;¢name ¢Ç»ØÄêâ.â¿ÊÑ¿ôâí index
ÈÖìÜâí×ÁÇâð¥ì;¼¥ÉâË¥»¥Ã¥Èâµâ»âðâ¹;£â³âí×ÁÇâì;¢â¹âÇâËÂ,°ßâ.âÆâââÊâ±
âìâÐâÊâêâðâ»âó;£°Ç,ââì;¢name âíÊÑ¿ôâð;¢wordlist ¢Ç»ØÄêâ.â
¿¥ì;¼¥ÉâË¥»¥Ã¥Èâµâ»âðâ¹;£Á'âÆâí.Á¼°âËââââÆ;¢Ãíâì¥³¥ð¥ó¥ÉâË¥Õ¥;¥â
¥èì¾âíÂ,³«âµâìâ¿âââîâËâÊâêâðâ¹;£

â³âìâéâí°ú¿ôâì;¢âÒâÈâÄâí set ¥³¥ð¥ó¥ÉâËââââÆ;¢
¥ð¥ë¥Á¥×¥ëâÊÃíâð¥»¥Ã¥Èâ¹âëâ¿âââË;¢.«âêÊÖâµâìâëâ³âÈâ¬â¢âêâðâ¹;£Ã¢
â.ì¢ÊÑ¿ôâíÂ,³«âì;¢¥»¥Ã¥Èâ¬µ¬â³âëÁ°âË;¢Á'âÆâí°ú¿ôâËâ¿ââ
â.âÆâââ³âËâìâëâ³âÈâËÃí°Õâ.âÆâ¬âÀâµââ;£

setenv

setenv name

setenv name value

```
1ÈÖÌÜâĦ.Á¼°âĦàè!âĦâĦ°úĤôâð»ØÄêâ.âĦââ¾¼ìĤâĦâĦ;Ĥsetenv âĦĦ'âĦâĦ'ÄĦ-
ÊÑĤôâðÊ½¼°âĦâĦ»âĦâĦ¹Ĥ2ÈÖÌÜâĦ.Á¼°âĦ;Ĥ'ÄĦÊÑĤô name
âĦ¥Ħ¥èÊ,»úĦóâð³ââêÄöâĦâĦ¹Ĥ°Ĥ,âĦ.Á¼°âĦ;Ĥ'ÄĦÊÑĤô name âĦÄĦ value âðâĤâ
ĤââĦâĦ¹Ĥ°Ĥâââèâ»ÊâĦâĦè'ÄĦÊÑĤô USER, TERM, PATH âĦâĦÉâĦ csh âĦ¥.¥$¥èÊÑĤô
user, term, path â«âé¼¼«Ħ°ÄââĦ¥â¥ó¥Ý;¼¥ÈĤâĤâðâââĦ¥'¥'¥¹¥Ý;¼¥ÈâĦâĦâĦâĦ¹Ĥâ³âĦâ
ĤâĦâĦâ³âĦâéâĦÊÑĤôâĤâĦ setenv âð»ÊâĦĦÉ-ĦâĦâĤâĤâĤâ»âðĤĤ
```

shift

shift variable

[illegible]

source -h name

¥·¥\$¥ëðĒ name ãĭ¥Ō¥ĭ¥ð¥ëð«æé¥³¥ð¥ó¥éðòÆÉðß¹ðàðà»ððð¹ĭ£ð³ãĭ source
 ¥³¥ð¥ó¥éðĭÆððĭ»Ò¹¹⁄₂ĀððĒÇðððð¹ð-ĭ¢¥ĭ¥¹¥Èððð¢ðððêĭ¼ð-ð.²áð®ðëðÈĭ¢
 ¥·¥\$¥ëðĭ¥Ō¥ĭ¥ð¥ëðμ¹⁄₂Ò»Òðð»Èðð²ĭðĭçð.ðÆð.ððð¹ð³ðÈðĒðÊðêððð¹ĭ£ðÉð³ð«ãĭ
 source¥³¥ð¥ó¥éðÇ¥-¥éĭ¼ðð-È-À,ð.ðç³⁄₄ĭ¹çĭ¢
 ¥ĭ¥¹¥ÈÃæðĒðèðëÆðĭĭðĭ¥Ò¥¹¥È¥êĭ|¥ê¥¹¥ÈðĒðĭÃĭ³⁄₄ĭÈĭ±Çðμðĭððà»ðóð-ĭ¢-ð
 ¥ª¥×¥·¥ç¥óðò»ØÄêð¹ðĭððĭ¢¹⁄₄Ā¹Ôðμðĭð⁰ðĒÃ±ðĒ¥ÏÒ¥¹¥È¥êĭ|¥ê¥¹¥ÈðĒðĭÜðμðĭððð¹ĭ£

```
stop %job ...
```

½°βαî;çαçæαααî»ØÄêα.αç¥Ð¥Ã¥¥°¥é¥|¥ó¥É;|¥,¥ç¥ÖαòÄä»βα.αρα¹|£

suspend

¥·¥\$¥ëøø½âÎ¥È¥é¥Ã¥¬ ºÇÄä»ßαμ»»αβα¹¡£ ^Z ºò¥¿¥α¥×α·αÆÄä»ß¥·¥°
¥Ê¥ëøðÁ÷αÃα¿αÎαÈ»÷αÆαααβα¹¡£su(1) ºËαèαÃαÆ³«»¡α·α
¿¥·¥\$¥ëøðÄä»ßαμ»»αëαÈααËαèα¬ »Èα¡αìαβα¹¡£

switch (string)

case str1:

...

breaksw

...

default :

...

breaksw

endsw

»ØÄê·.αζ strung ÂÐ·.αÆ;Ê°Ç^{1/2}éαË¥³¥¥¥¥ÉαÈ¥Õ¥;¥α¥èì¼α¬Â,³«αμαιαβα¹;Ë;Φ
 α¹αÙαÆαÍ case ¥é¥Ù¥ëαÍ str1, str2, ... αËÏΦÂ³α·αÆÈæ³Ôαμαιαβα¹;£
 ¥é¥Ù¥ëαÍÊÑζôαÍÂ³«α¬αμαι;ΦαμαéαË¥Õ¥;¥α¥ëαÍ¥á¥ζ¥¥ã¥é¥¬¥ζ `*', `?' αααèαÓ`[...]'
 α¬ case ¥é¥Ù¥ëαÍÂæαÇ»Èα¬αβα¹;£`default' ¥é¥Ù¥ëαβαÇαÍ
 ´ÖαË¥¥¥Ã¥¥Áα¹αëαâαÍα¬Â,[°]Βα·αÊαα¾¼¹ç;Φ`default' ¥é¥Ù¥ëαÍ,åα«αé¼¼Â¹Ôαμαιαβα¹;£
 αÉαÍ`default' Ê,αÈ case Ê,αÍ;Φα¹²αìα¾¼α¹¹ÔαÍÀèÆ¬αËαÊα±αìαÐαÊαêαβα»αó;£
 ¥³¥¥¥¥É breaksw αÍ endsw αÍ,åαíα«αé¼¼Â¹Ôαμ»αβα¹;£α¹²α'αÇαÊα
 α¾¼¹çαÍ;ΦÇ,À,ìαÈÆ±ÍÍαË caseÊ,αÈ default Ê,αÈÀ©,æα¬°Ùαêαβα¹;£¥¥¥¥Ã¥¥Áα¹αë
 case¥é¥Ù¥ëα¬αÊα¬ default ¥é¥Ù¥ëαâαÊαα¾¼¹ç endsw °Ê¹Βα«αé¼¼Â¹ÔαòÂ³α±αβα¹;£

time

time command

°úζôα¬αÊαα¾¼¹ç¥·¥§¥ëαÈα¹²αÍ»Ò¥·¥§¥ëα¬»ÈαÃαζ»þ´ÖαÍÍ×ìοαòÉ¹²¼¼°αμ»αβα¹;£
 °úζôα¬αΦαë¾¼¹çαËαÍ»ØÄêαμαιαζ¥³¥¥¥¥Éα¬»ÈαÃαζ»þ´Öα¬·×Â¬αμαι time ÊÑζôαËμ-

1/2ÒαμαιαζαÈααêαËÍ×ìóα-É1/21/4"αμαιαβα1;£É-ί×αË±βα,αÆα3αί time ¥³¥Þ¥ó¥Éα-
´°Î»α.αζαÈααË;¢»þ´ÖαÎÃý.ααò1/2ñα1þαàζ.α.ααËìαÎ¥.¥\$¥ëα-οίÀ®αμαιαβα1;£

umask

umask value

°úζôαò»ØÄêα.αËαααË;¢ζ.μ-αËοίÀ®α1αë¥Õ¥;¥α
¥ëαÎ¥Þ¥¹¥¬;Êμö²Ä¥Ó¥Ã¥Ë;ËαòÉ1/21/4"α.αβα1;£value αò»ØÄêα1αëαË;¢¥Õ¥;¥α
¥ëαÎοίÀ®¥Þ¥¹¥¬αòÀßÄêα.αβα1;£¥Þ¥¹¥¬ value αί8ζÊζôαÇÍζα"αβα1;£
¥Þ¥¹¥¬αËαèα¬»Èα;α;αëÃÍαÈα.αÆαί 002 α-¥°¥ë;1/4¥×αÎ¥æ;1/4¥¶αËÂÐα.α1αÛαÆαÎ¥¢
¥¬¥»¥¹,¢,Âαò;¢αβαζÂ¾αÎ¥æ;1/4¥¶αËÂÐα.αÆαί read αααèαÓ execute
αÎ,¢,ÂαòÍζα"αë»öαËαËê;¢022 αί¥°¥ë;1/4¥×αÎα1/2α.αÆÂ¾αÎ¥æ;1/4¥¶αËÂÐα.αÆ write
,¢,Â°Ê³°αία1αÛαÆαòα¢αζα"αβα1;£

unalias pattern

»ØÄê¹æ pattern æË¥¢¥Ã¥Á¹æë¹æÙæÆæîÊì³¼æ¬´µÑæµàæ¢¹;£æ.æ
¿æ¬æÃæÆ`unalias *' æïæ¹æÙæÆæîÊì³¼æð´µÑæ¹æë³æÈæËæÊæêæ¢¹;£unalias
æËæèæÃæÆæÊæËæâ´µÑæµàæÊæ¬æÆæâ¥´¥é;¼æÈæïæµàæ¢æ»æó;£

unhash

¼¹Â¹Ôæ¹æë¥×¥í¥°¥é¥àæîÁöººæî¥¹¥Ô;¼¥É¥¢¥Ã¥×æð²ÄÇ½æËæ.æÆææ
æëÆæÊôæî¥í¥Ã¥·¥â;¥Æ;¼¥Ö¥ëæð»ÈíÑæ.æÊæææèæ¹æËæ.æ¢¹;£

unlimit

unlimit resource

unlimit -h

unlimit -h resource

resource æË²Ýæ»æéæææÆæææèÀ©,Âæð¼èæê½üææ¢¹;£resource æ¬»ØÄêæµàææææÊæ
æ¾¼¹¿æ¹æÙæÆæî resource æîÀ©,Âæð¼èæê½üææ¢¹;£-h æ¬æ¢

æ³⁄₄ì¹çÂÐ±բ¹œ¥ï;¼¥É³⁄₄åîÀ©,Âð¹⁄₄èæ¹⁄₂üæբ¹æ¬æ³æìæï¥¹;¼¥Ñ¥æ;¼¥¶æËæ.æ«æÇæ-æբæ»æó;£

unset pattern

»ØÄêæ¹œ pattern æË¥բ¥Ã¥Áæ¹œæ¹æÙæÆæîÊÑçôæ¬´բμÑæμæìæբæ¹;£æ.æçæ¬æÃæÆ`unset *' æïæ¹æÙæÆæîÊÑçôæð´բμÑæ¹œæ³æÈæËæÊæêæբæ¹;£æ³æìæïæ«æÊæêÉÔËբÂ-æÊÉû°îĩÑæðμ⁻æ³æ.æբæ¹;£unset æËæèæÃæÆ²çæâ´բμÑæμæìæÊæ⁻æÆæâ¥`¥é;¼æÈæïæμæìæբæ»æó;£

unsetenv pattern

»ØÄêæ¹œ pattern æË¥բ¥Ã¥Áæ¹œæ¹æÙæÆæî`Ä¶ÊÑçôæ¬;ç´բμÑæμæìæբæ¹;£³⁄₄å¹⁄₂Òæîsetenv ¥³¥բ¥ó¥ÉæªæèæÓ printenv(1) æð»²³⁄₄Èæ.æÆæ⁻æÀæμææ;£

wait

α¹α Û α Æ α î ¥ Ð ¥ Ã ¥ ¯ ¥ ° ¥ é ¥ î ¥ ó ¥ É Ã æ α î ¥ , ¥ ç ¥ Ö α ¬ wait
α Ä α ρ α ê ¥ ¹¥ ê j ¹/₄ ¥ × ³/₄ ð Ã Ö α Ë α Ê α ê α ρ α ¹ j £ ¥ · ¥ § ¥ ë α ¬ Â Ð î Ã Å ^a α Ç α ¢ α ð α Ð j ¢ interrupt
α î α ³ α î ³/₄ ð Ã Ö α ð Ê Ñ α ¨ α ë » ö α ¬ α Ç α α ρ α ¹ j £ α ³ α î α È α ¥ · ¥ § ¥ ë α î Ê ¬ α « α Ã α Æ α α
α ë α ¹ α Û α Æ α î ¥ , ¥ ç ¥ Ö α î ï ³/₄ Á ° α È ¥ , ¥ ç ¥ Ö È Ö ¹ α ð ð É ¹/₂ ¹/₄ ¨ α · α ρ α ¹ j £

while (expr)

...

end

» Ø Ä ê α · α ¸ ¹/₄ ° expression α ¬ ¥ ¹/₄ ¥ í α Ç α Ê α α ´ Ö while Ê , α È Â Ð ± ρ α ¹ α ë end Ê , α î ´ Ö α Ë α ¢
α ë ¥ ³ ¥ ρ ¥ ó ¥ É α ð ¹/₄ Â ¹ Ô α · α ρ α ¹ j £ break α È continue ¥ ³ ¥ ρ ¥ ó ¥ É α î α ¹/₂ α ð α ³/₄ α ð ³/₄ ð · ì À ® î © α è α ê Á °
α È ¹/₂ ^a î » α ¹/₂ α · α Æ · Ñ Â ³ α μ α » α ρ α ¹ j £ j Ê while α ^a α è α Ó end
α î α É α Á α é α â Æ ρ î ï ¹ Ô α È Ã ± Æ È α Ç Â , ° ß α · α Ê α ± α ð α Ð α Ê α ê α ρ α » α ó j £ j Ë foreach
α î ³/₄ ð ¹ Ç α È Æ ± í α È Æ ρ î ï α ¬ Ã ¹/₄ È ö α È α è α ë α È α α È α î α ³ α î ¥ ê j ¹/₄ ¥ × α ¬ ° Ç ¹/₂ é α È Æ °
α ¯ » ρ ¥ × ¥ í ¥ ó ¥ × ¥ È α ð ð Ê Ö α · α Æ α α ρ α ¹ j £

%job

»ØÄê·.ç¥,¥ç¥Ö«ò¥Õ¥©¥¢¥°¥é¥|¥ó¥É«Ë«â«Ã«Æ««»«¹;£

%job &

»ØÄê·.ç¥,¥ç¥Ö«ò¥Ð¥Ã¥¬¥°¥é¥|¥ó¥É«Ë«â«Ã«Æ««»«¹;£

@

@ name = expr

@ name[index] = expr

°úçô«ò»ØÄê·.«Ê««°Ç¹⁄₂é«î·.Á¹⁄₄°«ï;¢

«¹«Ù«Æ«î¥·¥§¥ëÊÑçô«îÃî«òÉ¹⁄₂¹⁄₄°«µ«»«»«¹;£¹⁄₄;«î·.Á¹⁄₄°«Ç«ïÊÑçô name «ËÂÐ«·.«Æ

expr «îÃî«ò¥»¥Ã¥È«·.«»«¹;£«³«î¹⁄₄° «¬ '<', '>', '&', '|' «ò'»ó«Ç«««ë«È«-

«Ë«î³⁄₄«Ê«¬«È«â expr «î«³«îÉôÊ¬«ï;¢`(' , `)' «Ç«««³«»«î»«Æ«««Ê«±

àìàÐàÊàêàðà»àó;£°Ç,åàÎ·Á¼°àÇàİname àÇ»ØÄêà·à¿ÊÑ¿ôàİ index ÈÖÌÜàİ¥i;¼¥ÉàË
expr àİÄİàò¥»¥Ä¥Èà·àðà¹;£à³àİàÈà»ØÄêà¹àëÊÑ¿ô name à²àèàÓ index
ÈÖÌÜàİ¹½Ä®Í×ÁÇàİİ¾ÊýàÈàâÂ,°ßà·àÊà±àìàÐàÊàêàðà»àó;£

`*=', `+=', ±é»»»»ÒàİC,À,ìàÈÆ±à,àèà!àË»Èà"àðà¹;£ÊÑ¿ô name
àÈà³àìàéàİ±é»»»»Òàò¶ðÇòàÇ¶èÀÚàëÉ¬Í×àİà¢àêàðà»àó;£à¿àÀ·;£¼° expr
àİà½àìà¾àìàİ×ÁÇàİ¶ðÇòàÇ¶èÀÚàëÉ¬Í×à¬à¢àêàðà¹;£à½à!àÇàÊàààÈÄ±
°ìàİ¥i;¼¥ÉàËàÊàÄàÆà·àðàààðà¹;£

ÆÄ¼ìàÊ¥Ý¥¹¥È¥Õ¥£¥Ä¥¬¥¹±é»»»»Ò `++', `--' àİà½àìà¾àìà»ØÄêà¹àëÊÑ¿ô
nameàòÁýÊ¬à¢àëàààİ,°à,àðà¹;£àÄàðàê `@' i++' àÈàÊàêàðà¹;£

jİ'Ä¶ÊÑ¿ôàÈÄêμÁ°Ñàß¥·¥§¥ëÊÑ¿ôjİ

C¥·¥\$¥ëäí' Ä¶ÊÑ¿ôäÈ¥·¥\$¥ëÊÑ¿ôäí°ãäääð¶èÊìä·äþä¹¿£' Ä¶-
ÊÑ¿ôäí,ÆäÓ½Ðä·ÂÐ¾Ýäí¥×¥í¥»¥¹äÊÂÐä·äÆ¹¼«Æ°ÅªäÊ¥'¥'¥¹¥Ý¿¼¥Èäµäìäþä¹ä-¿¢
¥·¥\$¥ëÊÑ¿ôäí¥'¥'¥¹¥Ý¿¼¥Èäµäìäþä»äó¿£¼¿äÊµóä²äë' Ä¶ÊÑ¿ôäí¿¢
¥·¥\$¥ëäÊÂÐä·ÆÃ¼ìäÊ°Õì£äð»ýäÁäþä¹¿£¥·¥\$¥ëäí½é'üÀßÄê»þäÊ¿¢ÊÑ¿ô argv, cwd, home,
path, prompt, shell, ääèäÓ status äð¥»¥Ã¥Èä·äþä¹¿£cwd äÈ status °Ê³°äÊäÄäääÆäí¿¢½é
'ü²½äíäÈääÊäíäß¥»¥Ã¥Èäµäì¿¢¥æ¿¼¥¶äÊäèäÃäÆìÀ¼'ÅªäÊÊÑ¹¹äµäìäÊää
ä«ä@äêÊÑäíäêäþä»äó¿£

¥·¥\$¥ëäí' Ä¶ÊÑ¿ô USER, TERM, HOME äðä½äìä¾äì¥·¥\$¥ëÊÑ¿ô user, term,
homeäÊ³¥Õ¿¼ä·¿¢È¿ÂÐäÊ¥·¥\$¥ëÊÑ¿ôä-ÃíäðÊÑä'äéäìä¿ÅÔÅÛ¿¢ä½äìäð' Ä¶-
ÊÑ¿ôäÊ³¥Õ¿¼ä·äÆääÆÈ¿±Çäµä»äþä¹¿£PATH äÈ path äíÆ±ííäÊ½èíýä·äþä¹¿£¼°ìäí csh
¥×¥í¥»¥¹äí' Ä¶ä«äé path äíÄêµÁäð»ýäÃäÆääÆ¿¢ÊÑ¹¹ä-ä¢äÃä¿äÈääÊäí¿¢ä½äìäð' Ä¶-
äÊÈ¿±Çäµä»äèäíäÇ¿¢.cshrc äí¥Õ¿¥ä¥ë°Ê³°äÇäí PATH äíÀßÄêäÊäíÄí°Õ¹äèÉ-í×äíä¢
äêäþä»äó¿£¼¿äí¥·¥\$¥ëÊÑ¿ôäíÆÃÊìäÊ°Õì£äð»ýäÁäþä¹¿£

argv	¥·¥\$¥ëâ°ú¿ôâĖÂĐ±þαμàìâþα¹;£α³âĤÑ¿ôâð»ĖâÃâ/£;¢°ìÃÖ¥Ñ¥é¥á;¼¥ ¿âðÃÖ´¹α.âþα¹;£Ĥãâ´âĐ;¢°\$1' αĤ`\$argv[1]' αĖÃÖ´¹αμàìâþα¹;£
cdpath	cd, chdir, pushd ¥³¥þ¥ó¥ÉâĖâααα/£;¢°ú¿ôâ¬,½°ßâĤ¥Ç¥£ ¥ì¥¬¥Ė¥êâĤ¥μ¥Ö; ¥Ç¥£¥ì¥¬¥Ė¥êâĖâαα¾¼¹¿âĖ;¢cdpath αĤ¥Ç¥£ ¥ì¥¬¥Ė¥êâðÄÜººα.âþα¹;£
cwd	¥«¥ì¥ó¥Ė¥Ç¥£¥ì¥¬¥Ė¥êâĤ´°Á´¥Ñ¥¹ì¾αÇα¹;£
echo	¥³¥þ¥ó¥É¹ÔâĤ-x ¥ª¥×¥·¥Ç¥óâ¬¿¿â´âéà;α¿âĖ;¢¥»¥Ã¥Ėâμàìâþα¹;£ ¥³¥þ¥ó¥ÉâĖ°ú¿ôâ¬;¢¼¼Â¹ÔâμàìâĖÁ°âĖ¥´¥³;¼αμàìâþα¹;£ÁĖ¹þαß¥³¥þ¥ó¥É°Ė³º αÇαĤ¼¼Â¹ÔÁ°âĖÂ¾«αμàìâþα¹;£ÁĖ¹þαß¥³¥þ¥ó¥ÉαÇαĤ;¢¥³¥þ¥ó¥ÉâĖ¥Ö¥;¥α ¥èì¾¼ÃÖ´¹αμàìâĖÁ°âĖ¥´¥³;¼αμàìâ¿,â;¢ÂâĖþâ¬ÁâðÂââĖâα³âĖâìâìâþα¹;£

filec ¥Õ¥;¥ª¥ë½¼ª¹°Á´²½ªø¹ÔªÊªªªªª¹;£

histchars ¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹«Ë»È«ï«ì«ëÊ,»ú«ðÊÑ«´«ë«
 ¿«á««Ë¿¢2Ê,»ú«Ç¿¿«´«««¹¿£ºÇ½é«áÊ,»ú«¿¥Ç¥Õ¥©¥ë¥È««áÊ,»ú `!' «ðÃÖ
 ´¹«.¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹Ê,»ú«È«.«Æ»Ê¿Ñ««ì«««¹¿£ÆóÈÖ¿Ü«áÊ,»ú«¿¿¢¿×Â®««ÊÃÖ
 ´¹Ê,»ú `^' «ðÃÖ´¹«.«««¹¿£

history

home α¹²ααî¥æ|¹⁄₄¥¶αî¥Ûj¹⁄₄¥àj|¥Ç¥£¥ì¥¥¥Ê¥êαò»Øα.αþα¹|£´Ä¶αËαèαÃαÆ¹²é

°ìαÇ»ØÄê;ËαËËÑ¹¹αμàìαβα¹;£

Ê£¿ôαí¥á;¼¥ëαí¥Õ¥;¥α¥ëα¬»ØÄêαμàìαÆαααë¾¼¹ÇαËαí;£α½αí¥Õ¥;¥α¥ëαò
`New mail in name' αËααα!¥á¥Ã¥»;¼¥, αÇÃÎαέα»αβα¹;£

noclobber

ìØÆþÎíαË½ΔÎíαí¥ê¥À¥α¥ì¥¬¥Ë;ÙαíαË³αíαÇαâ½ÒαÙαβα.α¿α¬;£½ΔÎíαí¥ê¥À¥
α¥ì¥¬¥ËαËÀ©, ÂαòÃÖα¥Õ¥;¥α¥ëα¬²áαÃαÆ²ðαμàìαëαíαòËË»βα.αβα¹;£¥ê¥À¥α
¥ì¥¬¥Ëμ¹æ `>' αí¿.μ¬αí¥Õ¥;¥α¥ëαËαÀα±»ËÍÑα¹αëα³αËα¬αÇααβα¹;£¥ê¥À¥α
¥ì¥¬¥Ëμ¹æ `>>' αí´ûÂ, αí¥Õ¥;¥α¥ëαòÂÐ¾¼ÝαËα.αβα¹;£

noglob

α³αìα¬¥»¥Ã¥ËαμàìαÆαααëαË¥Õ¥;¥α¥ëì¾¼αíÂ,³«αò¶Ø»βα.αβα¹;£¥Õ¥;¥α
¥ëì¾¼αò¼èαê°.αÃαÆαααÊαα¥.¥§¥ë;¥¹¥¬¥ê¥×¥ËααèαÓ¥Õ¥;¥α
¥ëì¾¼αí¥ê¥¹¥ËαòÆÀα¿α£αËαÇα³αì°Ê¾¼âαíÂ,³«αòαμα»α¿α¬αÊαα»þαËÍÑαÇα¹;£

nonomatch α³α|α-¥»¥Ã¥Èαμ|αÆαααèαÈ¥Õ¥|¥α¥è|¾αÎÃ,³«αÈ¥ƒ¥Ã¥Áα¹αè¥Õ¥|¥α
¥èα-Â,°Ƣα.αÊα-αÆαâ¥`¥é|¼αÈα|α»α°¥Õ¥|¥α¥è|¾αÎÃÖ´¹¥Ñ¥
¿|¼¥óαòÊÖα.αƒα¹|£α³αÎ¾¼¹¿αÇαâα½αÎ¥Ñ¥¿|¼¥óα-|¢`echo [´α|Í|αÈ·Á¹¼°α-À°
αÃαÆαααÊα±α|αƉ¥`¥é|¼αÈαÊαêαƒα¹|£

notify α³α|α-¥»¥Ã¥Èαμ|αÆαααèαÈ¥·¥§¥èα|¥,¥Ç¥ÖαÎ½ªÎ»αòÈóÆ±
´üÃªαÈÃÎαéα»αÆααƒα¹|£¥Ç¥Õ¥©¥è¥ÈαÇα|¥×¥|¥ó¥×¥ÈαòÉ¹²¹¼¨α¹αèÃ¾¼Á°
αÈÃÎαéα»αÆααƒα¹|£

path path ÊÑ¿ôαÎα½α|α¾α|α|¥|;|¼¥Éα|¥³ƒƒ¥ó¥Éα|¥μ|¼¥ÃÂƉ¾¼ÝαÈαÊαè¥Ç¥£
¥|¥¬¥È¥êα|¥ê¥¹¥ÈαÇα¹|£¶ðα|¥|;|¼¥Éα|,½°Ƣα|¥Ç¥£¥|¥¬¥È¥êαò°Õ|£
α.αƒα¹|£path ÊÑ¿ôα¬αÊαα¾¼¹¿α|´°Á
´¥Ñ¥¹|¾αÎαƒα¬¼¼Â¹Ôαμ|αƒα¹|£¾¼ÊÎ¬»ƒαÎÃ|α|Ä|¾¼|;|¢`.',`/bin α½α.αÆ`/usr/bin,
αÇα¹α¬α³α|αâ¥·¥¹¥Æ¥àαÈαèαÃαÆ°ÛαÊαêαƒα¹|£

İç aµaì aë¥Ò¥¹¥È¥ê¡|¥ê¥¹¥È aÎ¹Ô ç ô aò ç ô Ã Á aÇ» Ø Ä ê a. a b a¹ ¡ £ ¥ ¡ ¥ ° ¥ a
¥ó Ã æ a È » ²³/₄ È a µ a ì a ç a¹ a Ù a Æ a Î ¥³ ¥ b ¥ ó ¥ É a ¡ ¡ ¢ a³ a Î ¥ ê ¥¹ ¥ È a È µ ¡ ç a µ a ì a b a¹ ¡ £
¥. ¥ § ¥ è a ¡ a ¹/₂ a Î ¥¹ ¥ ç ¡ ¹/₄ ¥ È ¡ | ¥ ¢ ¥ Ã ¥ x » b a È ~ /. history aò » È Í Ñ² Ä Ç ¹/₂ a È a. ¥ ¡ ¥ ° ¥ a
¥ó Ã æ a Î ¥Ò ¥¹¥È ¥ê a ¬ µ ¡ ç a Ç a a è a è a ¡ a È a. a b a¹ ¡ £ Ä Ç a a¹ a ® a è savehist a Î Ã a ¡ ¥¹ ¥
ç ¡ ¹/₄ ¥ È ¡ | ¥ ¢ ¥ Ã ¥ x » b a Î ¥. ¥ § ¥ è a Î Æ ° o ñ aò Ã Ù a ¬ a. a b a¹ ¡ £

shell

¥. ¥ § ¥ è a ¬ Â, ° ß a¹ a è ¥ Õ ¥ ¡ ¥ a ¥ è aò » Ø a. a b a¹ ¡ £ ¥. ¥ § ¥ è a È a ç a a
a. a Æ ¡ ¢ ¹/₄ Â¹ Ô² Ä Ç ¹/₂ a È ¥ Ó ¥ Ã ¥ È ¡ | ¥ » ¥ Ã ¥ È aò » ý a Ã a Æ a a
a Æ ¥. ¥¹ ¥ Æ ¥ à a È a ¡ ¹/₄ Â¹ Ô a Ç a a È a a ¥ Õ ¥ ¡ ¥ a ¥ è aò² ò ¹/₄ á a¹ a è a è a ¡ a È fork
¡ È » Ø ¥ x ¥ ¡ ¥ » ¥¹ aò ¹/₄ Â¹ Ô a¹ a è a³ a È ¡ È a¹ a è a ç a á a È » È a ¡ a ì a b a¹ ¡ £
¡ È, å ¹/₂ Ò a¹ a è ¡ Ö È ó Á È a ß¹ b a ß ¥³ ¥ b ¥ ó ¥ É a Î ¹/₄ Â¹ Ô ¡ x aò » ²³/₄ È a. a Æ a ¬ a À a µ a a ¡ £ ¡ È a b a
ç a³ a Î Ñ ç ô a ¡ ¡ ¢ ¥. ¥¹ ¥ Æ ¥ à a È a è a Ã a Æ ° Ù a È a è ¥. ¥ § ¥ è a Î home a È ¹/₂ é ´ ü ²¹/₂ a µ a ì a Æ a
a b a¹ ¡ £

status °Ç, åæ1/4Â1Ôæµàæ¿¥³¥Ð¥ó¥Éæ-ÊÖæ13/4ðÂÖ¥³;1/4¥Éæð»Øæ.æÐæ1;£°Û3/4ï1/2âï»æ.æ
¿3/4ì1ç `0200' æ-3/4ðÂÖ¥³;1/4¥ÉæÊ²Ã»»æµàæÐæ1;£1/4°ÇÔæÊ1/2æÃæ
¿ÁÊæß1Ðæß¥³¥Ð¥ó¥Éæï3/4ðÂÖ¥³;1/4¥É `1' æð;£æ1/2æì°Ê³æî3/4ì1çæï `0'
æðÊÖæ.æÐæ1;£

time ¥³¥Ð¥ó¥ÉæÊÂÐæ.æÆ1/4«Æ°ÅæÊæææ³æÊæï»Þ´ÖÂ-ÄêæðÀ©, ææ.æÐæ1;£
æ³æìæ-¥»¥Ã¥ÊæµàæÆæææë3/4ì1ç;£æ£æë¥³¥Ð¥ó¥Éæ-æ³æ³æÇ»ØÄêæ1æë»Þ
´ÖæèêæâÂ¿æ¯æî CPU »Þ´Ö;ÊÊÃ;Êæ-É-ÍæÈæÊæÃæ¿»ÞæË user, system, real
æ1/2æìæ3/4æìæî»Þ´Ö;£ææèæÓ»ÊÍÑ3/4ð¶.æî¥Ñ;1/4¥»¥ó¥Ææ;1/4¥, ;Êuser + systemæð
real æÇ1/2ü»»æ.æÆÆÀæéæìæÐæ1;Êæð¥³¥Ð¥ó¥Éæî1/4Â1Ô1/2âï»»ÞæÊÊ1/21/4"æ.æÐæ1;£

verbose ¥³¥Ð¥ó¥É1Ôæî¥ª¥×¥.¥Ç¥ó -v æÊæèæÃæÆ¥»¥Ã¥ÊæµàæÐæ1;£æ³æìæ-æ£æëæÊ;£
¥Ò¥1¥Ê¥êÃÖ´¹æîæ£æÈæÇ¥³¥Ð¥ó¥Éæîæ1/2æìæ3/4æìæî¥;1/4¥ÉæðÊ1/21/4"æ.æÐæ1;£

¡ÎÈÓÁÈαβ¹þαβ³þþóýÉαî¼Â¹Ô¡ï

¼Â¹Ôα.αèα'αÈα.αÆαααè³þþóýÉα-ÁÈαβ¹þαβ³þþóýÉαÇαÊααα³αÈα-Ê-α«αèαÊ¡¢
¥.¥§¥èαï execve(2) αò»ÈαÃαÆα½αî¥³þþóýÉαò¼Â¹Ôα.αèα'αÈα.αþα¹¡£path
ÊÑ¿ôαî³Æ¥¡¡¼¥Éαî¼Â¹Ôα¹αè³þþóýÉαîÂ,°βα¹αè¥Ç¥£¥¡¥¬¥È¥êαò»Øα.αþα¹¡£-c αâ -t
¥ª¥×¥.¥ç¥óαâ¥»¥Ã¥ÈαμαìαÆαααÊα±αìαÐ¥.¥§¥èαï½αìαéαî¥Ç¥£¥¡¥¬¥È¥êαî¾¼Á°
αò¥¡¥Ã¥.¥ó¥°α.αÆÆâÊô¥Æ¡¼¥Ö¥èαò°îÀ®α.αþα¹¡£α³α'α¹αèα³αÈαÊαèαê¡¢
¥.¥§¥èαïÛÅªαî¥³þþóýÉα-α¢αè¥Ç¥£¥¡¥¬¥È¥êαÊÂ,°βα¹αè²ÄÇ½Àα-α¢αèαÈα½αî¥Ç¥£
¥¡¥¬¥È¥êαÇ exec αò»îαβαìαÐαααα³αÈαÊαÊαêαþα¹¡£αþα
¿α³αî¥á¥«¥È¥°¥àαÈαèαÃαÆÃμººαî¥Ñ¥¹ÃæαÊÂ¿α-αî¥Ç¥£¥¡¥¬¥È¥ê¡¾α¬,½αìαìαÆαα
αè¾¼¡¹ç¡¢¥³þþóýÉαî½ê°βαòαÃααÈαáαèαîαÊ¡×α¹αè»þ´Ôα-ÂçÉýαÊ°î,ºαμαìαþα¹¡£
α³αî¥á¥«¥È¥°¥àα¬ unhash αÈαèαÃαÆμ¡Ç½α.αÆαααÊαααÈα¡¢α¢αèαααî¥.¥§¥èαÊ -c αâ -t
¥ª¥×¥.¥ç¥óαâ¥»¥Ã¥ÈαμαìαÆαααÊαααÈα¡¢αâα.α-αî¥Ñ¥¹αò¹¹½À®α.αÆαααè³Æ¥Ç¥£
¥¡¥¬¥È¥êα¬ `/' αÇ»îαþαÃαÆαααÊαα¾¼¹çαÈαï¡¢

¥·¥\$¥ëàìÛÂªâî¥³¥¥¥ó¥Éì³¼ªð·ë¹çª·ªÆ¥Ñ¥¹ì³¼ªð°îÀ®ª·ª¥ª¹;£¹¼îªËª¹²ªâî¥Ñ¥¹ì³¼ª¬¹¼ª¹¥Õ¥
î¥ª¥ëªâ¹¼Â¹Ôªð»îª¥ª¥¹;£

ª«ªÃª³ªÇ³çªéªîªç¥³¥¥¥ó¥Éªì³¼îªË¥µ¥Ö;î¥·¥\$¥ëªÇ¹¼Â¹Ôªµªîª¥ª¹;£ª·ªçª¬ªÃªÆ;£` (cd ;
pwd) ; pwd' ªî¥Û;¹¼¥à;î¥Ç¥£¥î¥¬¥È¥êªðÉ¹²¼ªª·ª¥ª¹ª¬;£, ¹²°¥ªªªë³¼î¹²ê;Ê¥Ç¥£
¥î¥¬¥È¥ê;Êª«ªéªî°ÛÆ°ª·ª¥ª»ªó;£¥Û;¹¼¥à¥Ç¥£¥î¥¬¥È¥êªâÉ¹²¼ªªîªªªªË, ¹²°¥ªªªë¥Ç¥£
¥î¥¬¥È¥êª¬É¹²¼ªªªµªîªëª³ªËªËªÊªêª¥ª¹;£ª¹²ªîªËªçªªª·;£`cd ; pwd' ªÇªî¥Û;¹¼¥à;î¥Ç¥£
¥î¥¬¥È¥êªË°ÛÆ°ª¹ªëª³ªËªËªÊªêª¥ª¹;£

ª£ªë¥Õ¥;î¥ª¥ëª¬¹¼Â¹Ôªµ²ÃªðªâªÃªÆªªªëª¬;£¹¼Â¹Ô²ÃÇ¹²ªÊ¥Ð¥ª¥Ê¥êªÇªÊª±
ªîªÐª¹²ªâî¥Õ¥;î¥ª¥ëªî¥·¥\$¥ë;î¥³¥¥¥ó¥Éªðªªà¥Õ¥;î¥ª¥ëªË, «ªÊªµªîª¥ª¹;£ª¥ª
çª³ªâ»ªª¹²ªâî¥Õ¥;î¥ª¥ëªðÆÉªàªçªáªËç·ª·ªª¥·¥\$¥ëª¬°îªéªîª¥ª¹;£

¥·¥\$¥ëªËÊì³¼ª¬ª£ªë³¼î¹çª¹²ªâîÊì³¼ªî¥·¥\$¥ë;î¥³¥¥¥ó¥Éªð°îÀ®ª¹ªëª

ζα°ύζô¥ê¥¹¥ÈαĖĀïαμὰιαβα¹;£Ėĭì¼αĭ1ÈÖìÜαĭ¥î;¼¥Éαĭ¥·¥§¥ëαĭ´°Á´¥Ñ¥¹ì¼αÇαĖα±
αìαÐαĖαêαβα»αό;£;Ėĭăα`αÐ`\$shell' αĖαÉ;Ėα³αĭĖĭì¼αĖαèαëĀÖ´¹αĭÆĀ¼αĖĖ±;¼¥¹αÇ;ϕ»p
´ÖĀªαĖĀÜαìαÆμ⁻α³αëα³αĖ;ϕαªαèαÓĀ,³«αòαĖαâαĖαĭ´°ύζô¥ê¥¹¥ÈαØαĭ´°ύαĀĭα·αĭÇ§αάαéαìαĖα
αα³αĖαĖĀĭ´°Ōα·αÆα⁻αÀαμαα;£

ĭĭ´°ύζô¥ê¥¹¥Èαĭ½èĭýĭĭ

¥·¥§¥ëαĭ0ÈÖìÜαĭ´°ύζôα¬`-' αĭ¾αĭ¹Ç;ϕα³αìαĭ¥ĭ¥°¥α¥ó;ĭ¥·¥§¥ëαÇα¹;£¥Ō¥é¥°
°ύζôαĭ´°Ė²¼αĭαèαĭαĖ²ò¼άαμὰιαβα¹;£

-b α³αĭ¥Ō¥é¥°αĭ¥ª¥×¥·¥Ç¥óαĭ½èĭýαòŋ⁻À©ĀªαĖαăαάαβα¹;£
°Ė¹βαĭ¥³¥β¥ó¥Ė¹Ōαĭ¥·¥§¥ë´°ύζôαĭ¥·¥§¥ëαĭ¥ª¥×¥·¥Ç¥óαĖαĭ²ò¼άαμὰιαβα»αό;£α³αĭα
ζαά¥·¥§¥ë;ĭ¥¹¥⁻¥ê¥×¥ĖαØ´°ăαααĖα⁻¥¹¥à;¼¥°αĖ¥ª¥×¥·¥Ç¥óαòĀĭα¹α
ζαάαĖ»ĖĭÑαμὰιαβα¹;£α³αĭ¥ª¥×¥·¥Ç¥óα¬¥»¥Ā¥ĖαμὰιαÆαααĖα±

a|aD¥.¥\$¥ëa|¥»¥Ã¥Ë|¥æ|¼¥¶ ID ¥¹¥¯¥ê¥×¥Èaò¼Â¹Ôa¹aëa³aÈa|a¢aêaPa»aó;£

-C $\mathbb{F}^3 \mathbb{P} \mathbb{P} \mathbb{O} \mathbb{Y} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{i} \frac{1}{4} \mathbb{i} \mathbb{E} \mathbb{A}^3 \mathbb{a}^- \mathbb{a} \mathbb{O} \mathbb{a} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{A} \mathbb{a} \mathbb{i}^\circ \mathbb{u} \mathbb{z} \mathbb{O} \mathbb{i} \mathbb{E} \mathbb{I} \mathbb{z} \mathbb{a}'' \mathbb{a} \mathbb{e} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{a} \mathbb{A} \mathbb{a} \mathbb{a} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{+}$
 $\mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{a} \mathbb{D} \mathbb{a} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{e} \mathbb{a} \mathbb{P} \mathbb{a} \mathbb{a} \mathbb{a} \mathbb{O} \mathbb{i} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{«} \mathbb{a} \mathbb{e} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{B} \frac{1}{4} \mathbb{e} \mathbb{a} \mathbb{e} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{a} \mathbb{P} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{»} \mathbb{A} \mathbb{a} \mathbb{e} \mathbb{a} \mathbb{i}^\circ \mathbb{u} \mathbb{z} \mathbb{O} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{j} \mathbb{D}$
 $^\circ \mathbb{u} \mathbb{z} \mathbb{O} \mathbb{Y} \mathbb{e} \mathbb{Y} \mathbb{i} \mathbb{Y} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{E} \mathbb{N} \mathbb{z} \mathbb{O} \mathbb{a} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{.} \mathbb{a} \mathbb{A} \mathbb{a} \mathbb{i} \arg \mathbb{v} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{a} \mathbb{E} \mathbb{a} \mathbb{«} \mathbb{a} \mathbb{E} \mathbb{a}^{\mathbb{a}} \mathbb{«} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{a} \mathbb{P} \mathbb{a} \mathbb{i} \mathbb{E} \mathbb{a}$

-e $\mathbb{F}^3 \mathbb{P} \mathbb{P} \mathbb{O} \mathbb{F} \mathbb{E} \mathbb{a} \neg \hat{\mathbb{U}}^{3/4} \mathbb{i}^{1/2} \mathbb{a} \hat{\mathbb{I}} \gg \mathbb{a}^1 \mathbb{a} \mathbb{e} \mathbb{a} \ll \mathbb{j} \mathbb{C} \mathbb{F}^{1/4} \mathbb{F} \mathbb{I}^\circ \hat{\mathbb{E}}^{3^\circ} \mathbb{a} \hat{\mathbb{I}}^{1/2} \mathbb{a} \hat{\mathbb{I}} \gg \mathbb{F}^1 \mathbb{F} \mathbb{A} \mathbb{E} \mathbb{i}^{1/4} \mathbb{F} \mathbb{Z} \mathbb{F}^1 \mathbb{a} \mathbb{O} \hat{\mathbb{E}} \mathbb{O} \mathbb{a} \cdot \mathbb{a} \mathbb{Z} \mathbb{a} \mathbb{E} \mathbb{a} \cdot$
 $\mathbb{F} \cdot \mathbb{F} \mathbb{S} \mathbb{F} \mathbb{e} \mathbb{a} \mathbb{i}^{1/2} \mathbb{a} \hat{\mathbb{I}} \gg \mathbb{a} \cdot \mathbb{a} \mathbb{P} \mathbb{a}^1 \mathbb{j} \mathbb{E}$

-f ¥·¥\$¥ëøĭĴ×Â®øĒĬ©øÁ¾åø¬øêøþø¹ĵ£μ⁻Æ°»þøĒ,½°ßøĬ¥æĵ¼¥¶øĬ¥Ûĵ¼¥àĵ¼¥Ç¥£
¥ĭ¥⁻¥Ē¥êøĬ`.cshrc' ¥Œ¥ĵ¥ø¥ëøðÃμ⁰⁰ø.øÆ¥³þþ¥ó¥Ēøð¼Å¹Ôø¹øë¥¹¥Æ¥Ã¥×øð¹ÔøĵøĒø
øø«øéøÇø¹ĵ£

-i ¥·¥\$¥ëäï;¢Ã¼ÄöαÇα¢

αèα«αÉα|α«αËα«α«α|αéα°|À©ÅªαË²ñ|Ã¥â;¼¥ÉαËÆþαêαþα¹;£É,½àÆþ|ïα¬Ã¼ËöαÇα
Êα³¼|¹ÇαÇαâ;£¥³¥þ¥ó¥É¹Ôα|Æþ|ïαò|×μáα.αþα¹;£

-n ¥³¥þ¥ó¥Éα|²òÀ|αμα|αþα¹α¬;£¼Å¹Ôα|αμα|αþα»αó;£α³α|¥ª¥×¥.¥Ç¥óα|;£
¥.¥§¥è¥¹¥¬¥ê¥×¥Èα|Ê,Ë;α|¥Á¥§¥Ã¥¬αË|ò|©αÁαþα¹;£

-s É,½àÆþ|ïα«αé¥³¥þ¥ó¥Éαò¼ðα±¼èαêαþα¹;£

-t ¥³¥þ¥ó¥É¹Ôαò¹¹ÔÆÉαß¹þαóαÇ¼Å¹Ôα.αþα¹;£\` αò»É|Ñα¹α|αÐ;£α½α|¹Ôα|°Ç,åαËα£
αè¥Ë¥å;¼¥é¥αþóαò¥¬¥¹¥±;¼¥×α. ;£¼;α|¹ÔαË.ÑÂ³αμα»αè»öα¬αÇααþα¹;£

-v verbose ÄêμÁ°ÑαßÊÑ¿ôαò¥»¥Ã¥Èαμα»αþα¹;£α½α|·è²|¥Ò¥¹¥È¥êÃÖ´¹α|α£
αËαË¥³¥þ¥ó¥É¹Ôαò½Ð|ïα.αþα¹;£

´Ü²¹/₂α.αβα¹¡£

¡Î¥·¥°¥Ê¥ëαÎ¹/₄èαê°.αα¡Ï

¥·¥\$¥ëα¡ÉáÀì QUIT ¥·¥°¥Ê¥ëαòìμ»ëα.αβα¹¡£`&', `bg' α¢αëααα¡ %... & ¥³¥β¥ó¥ÉαÊαÉαÇ¥Ç¥
¿¥Ã¥ÁαμàìαÆ¡Êα¹/₂αÎ¹/₄Â¹ÔαÎ¹/₂αÎ»αòÂÔα¿α°αËÂ³/₄αÎ¥,¥Ç¥Öα¬ÁöαÃαÆαα
αë³/₄ðÂÔ¡ÊÁöαÃαÆαααë¥,¥Ç¥Öα¡¥¡¹/₄¥Ü¡¹/₄¥Éα«αéÆβÎ¡αμàìα¿¥·¥°¥Ê¥ëα«αéα¡¡¢HUP αò
´βαá¡¢±Æ¶Áαò¹/₄ðα±αβα»αó¡£α¹/₂αÎÂ³/₄αÎ¥·¥°¥Ê¥ëα¡¡¢¥·¥\$¥ëα¬α¹/₂αÎ¿Æα«αé°úα·Ñαα
αÀÃ¡αòαâαÄα³αÈαËαÊαêαβα¹¡£¥·¥\$¥ë¡¥¹¥¬¥ê¥×¥ÈαËααααÆ¡¢³äαê¹βαβ INT ¥·¥°
¥Ê¥ëαä¹/₂αÎ» TERM αò»ÈαÃαÆαααë¥·¥\$¥ëα¡ÁÈαβ¹βαβ¥³¥β¥ó¥É onintr
αËαèαÃαÆÀβÄêαμàìαβα¹¡£¥¡¥°¥α¥ó¡¥·¥\$¥ëα¡ TERM ¥·¥°¥Ê¥ëαò¹/₄ðα±¹/₄èαêαβα¹α¬¡¢
α¹/₂α¡αÇαÊαα³/₄¡¹Çα¡¡¢TERM ¥·¥°¥Ê¥ëα¡¥·¥\$¥ëαÎ»Ò¥×¥¡¥»¥¹αËÃ¡αμàìαβα¹¡£
αÉαóαË³/₄¡¹ÇαËαâ¥¡¥°¥α¥ó¡¥·¥\$¥ëα¬ `logout' ¥Õ¥¡¥α¥ëαòÆÉαβ¹βαóαÇαααëαÈα-
α¡¡¢³äαê¹βαβα¡μö²Äαμàìαβα»αó¡£

¥Ã¥×αμ»αζ,åαË¥»¥Ã¥Èα¹αëα³αÈαâαÇααβα¹;£¥·¥\$¥ëα¬ dumb ¥â;¼¥ÉαÇÆ°αααÆαα
 αëα³αÈα¬Ê¬α«αÃαζαé¥í¥°¥¢¥!¥Èα·αÆ¥í¥°¥α
 ¥óα·Ã¾αμâÊα¬αÆαâ¥â;¼¥ÉαòÊÑα¬αèαìαβα¹;£ editmode ÊÑζôαò¥»¥Ã¥Èα·α
 ζ·ë²;¡¢½Ãí×αÊÊûîíÑα¬αÆóÃÀÈ¬À,α·αβα¹;£
 (1) ¥;¼αî¥Ð¥α¥ó¥Ç¥£¥ó¥°α¬αÆÉ¾²Ãαμαìαβα¹;£
 (2) EDITMODE ´Ä¶ÊÑζôαò¥»¥Ã¥Èα·αβα¹α¬;¢α³αìαí¥·¥\$¥ëÆâαÇαîìμ,úαÇα¹;£α·α
 ζα¬αÃαÆ¥æ;¼¥¶α¬ÊÔ½,¥â;¼¥ÉαòÊÑα¬αèαìαÈα·αÆÃ¾ÀÜ;¢´Ä¶-
 ÊÑζôαòÊÑ¹¹α¹αëα³αÈαìαÇααβα»αó;£

Ã¼Ëöαî¥³¥ó¥È¥í;¼¥ëμ;Ç½αí¥æ;¼¥¶αî termcap ¥Õ¥;¥α¥ë;ÊÉáÀì
 /etc/termcap;Êα«αé¥·¥\$¥ëÊÑζô term ;Ê´Ä¶ÊÑζô TERM αÇαîα¢αêαβα»αó;ÊαÇÃ¼Ëöαî¥ζ¥α
 ¥×αò»ØÄêα·αÆα«αé°úα¹½Ðα¹α³αÈα¬αÇααβα¹;£¥·¥\$¥ëÊÑζô term α¬¥»¥Ã¥ÈαμαìαÆαααÊα
 α¾¼¹ç;¢ìαÃîαî¾¼¹çα¢αëαααî termcap αîÃêμÃα¬ÉÔÃ¬ÃöαÊ¾¼¹çαÈαî·Ù¹ðα¬½ÐαμαìÃÇÉôÊ¬;¡¢α
 ¢αëαααîÃ´Éôαí¥·¥\$¥ëαîÊÔ½,αîÆÃÄ\$αî¾¼¹Çα·αβα¹;£editmode ÊÑζôα¬ emacs

æË»¥Ã¥ÈµµàæÁ°æË¥·¥\$¥èÊÑ¿ô term
 æòÀ¬ÀöæÊÃíæË»¥Ã¥Èæ·æÆææ¬æíæí¥æj¼¥¶¶íÀÕÇææÇæj£Äì¾¼íæ³æìæí .cshrc ¥Õ¥j¥æ
 ¥èæÊÂÐæ·æÆæææ³æÊæææææ¹j£¥·¥\$¥èæ¬¥¹¥¿j¼¥Èj|¥¢¥Ã¥×æ·æ¿æÈææËj¢ÊÑ¿ô term
 æ¬À¬ÀöæÊÃíæË»¥Ã¥ÈµµàæÆæææÊæææ¿æáæÊÊÔ½æ¬ÉÔÇ½æÇæ¢
 æè¾¼¹¿j¢À¬ÀöæÊÃíæò¥»¥Ã¥Èæ·æÆæææàæÐÄì¾¼í¥·¥\$¥èæí¥·¥Ç¥£¥¿æí»ÈÍÑ²ÄÇ½æËæÊæêæææ¹j£
 ¥·¥\$¥èÊÑ¿ô term æò¥»¥Ã¥Èæ¹æèæÈ´Ä¶ÊÑ¿ô TERM æ¬Æ±æ·ÃíæË»¥Ã¥Èµµàæææ¹j£¥Ù¥è
 (bell) æí¼èæê°·æææÊæÄææææÆæíjØ¿ÇÃÇ (DIAGNOSTICS)jÙæí¾¼íæò»²¾¼Èæ·æÆææ¬æÀæµææj£
 æ³æí¥·¥\$¥èæËæí¥³¥æ¥ó¥É `bind-to-key' æ¬¿·æ·æ¬ÄÉ²ÃæµµàæÆæææææ¹j£æ³æìæí, å½ÒæíjØ¥Ð¥æ
 ¥ó¥Ç¥£¥ó¥°jÙæí¾¼íæË¥è¥¹¥Æ¥£¥ó¥°æ·æÆæ¢æèµjÇ½æË²Ãæ·¥æj¼¥¶¶æ¬ÄèµÁæ·æ¿¥-
 j¼¥Ûj¼¥Éj|¥æ¥¬¥íæò¥j¼æË¥Ð¥æ¥ó¥ÉæÇææææ¹j£¥³¥æ¥ó¥Éæí·Á¼°æí¼jæíííæËæÊæêæææ¹j£

bind-to-key function key ...

α³α³αÇ function αĭ, åαĒ½ÐαÆα⁻αē¥ē¥¹¥Æ¥£¥ó¥°α.αÆα¢αēμ;Ç½αĭαÒαĒαĬα¢αēαααĭ¥-
ĭ¼¥Ûĭ¼¥Éĭ¼¥ß¥⁻¥ĭαðα.αáα¹Ē, »úαðαßαζ;¢key αĭ¥ĭ¼αĭ¼¥.ĭ¼¥±¥ó¥¹αð»ØÄêα¹αē°úĬαμαĭα
ζĒ, »úĭóαÇα¹;£key αĒαĭ¥³¥ó¥Ē¥ĭ¼¥ēĭ¼¥¥ã¥ē¥⁻¥ζαðα½αĭαßαßÆßĬα¹αēα³αĒαĭαÇα-
αßα»αó;£ÄÜÆ⁻»Ò "\^" αðαÄα±αÆ "\^X" αĭαèαĭαĒ»ØÄêα.αÆα⁻αÄαμαα;£Æ±ĬαĒα.αÆ¥⁻¥¹¥±
ĭ¼¥×αĭ "\e" ¥¹¥é¥Ã¥.¥åαĭ "\" αĒÉ½μα.αÆα⁻αÄαμαα;£α³αĭαé¥⁻¥¹¥±ĭ¼¥×αĒ ^X (control-X)
αĭαßα⁻»ĒαÃαÆαèααÄÜÆ⁻»Ò "prefix" Ē, »úαÇα¹;£°Ē²¼αĭ¥Ēĭ¼¥â¥Ē¥Ã¥⁻α⁻»Ēα⁻αßα¹;£"t"
αĭ¥ζ¥Öαð;¢"\^?" αĭ¥é¥Öĭ¼¥¢¥ĭ¥Ēαð;¢"n"αĭ¥Ē¥åĭ¼¥é¥α¥óαðα½α.αÆ "\r"
αĭ²p¹Ôαĭα½αĭα¾αĭαĬĒ, »úαðÉ½α.αßα¹;£¥.¥\$¥ēαĭ²p¹Ôαð¥Ē¥åĭ¼¥é¥α¥óαĒĒÖ´¹α¹αēαĭαÇ;¢
¥Ē¥åĭ¼¥é¥α¥óαĭ¥Ð¥α¥ó¥Ç¥£¥ó¥°αĭĒÑ¹¹α.αĒαααÛαĭα⁻, ĭÀαÇα.αçαĭ;£

¥⁻¥Ç¥£¥ζαĭ½é´ü²½αĭ´ÖαĒ;¢¥.¥\$¥ēαĭ¥æĭ¼¥¶αĭ¥Ûĭ¼¥àĭ¼¥Ç¥£¥ĭ¥⁻¥Ē¥ēαĒα¢αē;¢.bindings
¥Ö¥ĭ¥α¥ēαðÆÉαß¹pαßαßα¹;£¥Ç¥Ö¥©¥ē¥ĒαÇαĒαα¥ĭ¼αĭ¥Ð¥α¥ó¥Ç¥£¥ó¥°αðÄê´üĒαĒĬ-
, »ü²½α.αÆ»Ēαααζαα¾αĭ;¢Å⁻ÄöαĒ bind-to-key ¥³¥ß¥ó¥Ēαð ~/.bindings ¥Ö¥ĭ¥α
¥ēαĒÇ¼αáαÆα⁻αÄαμαα;£, ½°ß bind-to-key ¥³¥ß¥ó¥Ēαĭ ~/.cshrc ¥Ö¥ĭ¥α¥ēαĒα¢

àìàÐ»ÈÍÑàÇàààà¹à-¾ìèàĭ ~/.bindings ¥Õ¥ĵ¥à¥èàËà¢àìàÐ»ÈÍÑàÇààèàèàĭàËàÊàêààà¹ĵ

"!" àËàèàèà¥Ò¥¹¥È¥êμĵÇ½àĭ»ĬÆ°àĭ¥³¥à¥ó¥É¹ÔàË¥à¥Ã¥Áà¹àè¥³¥à¥ó¥Éàò¼Â¹ÔàËàμà-
àÀàÃàÆÁàÆààμà»àèà«ĵ¢à¢àèàààĭ¥³¥à¥ó¥ÉàòÂ°ÂàË¼Â¹Ôà¹àèà«àĭààà°àìà«àÇà¹ĵ
àÉàÁàéàËà¹àèà«àĭ¥·¥§¥èÊÑĴôàĭ edithist àÇààáàéàìààà¹à-ĵ¢à³àìàĭ¥·¥§¥èÊÑĴôàĭeditmode
à-¥»¥Ã¥ÈàμàìàèàËà¹¼«Æ°ÂààË¥»¥Ã¥Èàμàìààà¹ĵ
à³àìàËàèàèà¥Ò¥¹¥È¥êμĵ½àËàèàèà½à³àààÇàĭ¥³¥à¥ó¥Éàĭ¥·¥Ç¥
¥Ã¥Èà-²ÄÇ½àËàÊàêààà¹ĵàÊàà³àĭμĵÇ½àĭ¥³¥à¥ó¥É "unset edithist" àð¥æĵ¼¥¶àĭ .cshrc
¥Õ¥ĵ¥à¥èàËÃÖà-à³àËàËàèàÃàÆ¥à¥Õà.àÆààà-à³àËàâàÇàààà¹ĵ

ĵĭ³ÈÄ¥ÈÇÇ¥·¥§¥èμĵÇ½àĭĬàĭÑĵĭ
³ÈÄ¥ÈÇÇ¥·¥§¥èàĭ½ôμĵÇ½àòĬàĭÑà¹àèàËàĭ¥Ûĵ¼¥àĵĭ¥Ç¥£¥ĭ¥-¥È¥êàĭ .cshrc ¥Õ¥ĵ¥à¥èàË

"set editmode = emacs"

αδÂÇαÁ¹þαóαÇα⁻αÀαμσ;£.cshrc ¥Õ¥;¥σ¥ëσ⁻αÊσ
 α¾¼¹¹çαîÇ.μ⁻αÊ°¹À®α.αÆα½²αîÊÖÈøαÊ³αî¹ÔαðαÄα±²Ãα⁻αÆα⁻αÀαμσ;£°¹ÀÙ¥í¥°;||¥¢
 ¥;¥Êα.αÆ°ÆαÓ¥í¥°;||¥σ¥óα¹σ;αÐÇ.α.σσ¥.¥§¥ëσÈα.αÆ»Êσ⁻αþα¹;£

jî¥Ð¥¤¥ó¥Ç¥£¥ó¥°;ĩ
 ,½°ß¥¤¥ó¥×¥ê¥á¥ó¥È¤µ¤ì¤Æ¤¤¤ëµ;Ç½¤È¥Ç¥Õ¥©¥ë¥È¤â¥;¼¤|¥Ð¥¤¥ó¥Ç¥£¥ó¥°
 ¤ò°Ê²¹¼¤Ë¹¼¨¤·¤Þ¤¹;£

Emacs $\mu_1 C_5^{1/2} \alpha \hat{1} 3/4 \hat{A}^\circ$ Å|í×

^B	Backspace
ESC-b	BackwardWord
^A	BeginningOfLine

^L	ClearScreen	
	DefaultBinding	
ESC-n	DefineNamedMacro	¥þ¥¬¥í¤î¿ì¾
^D	DeleteCurrentChar	
^H	DeletePreviousChar	
ESC-d	DeleteWord	¥«¡¼¥½¥ë¤î¸åÊý
	EndOfFile	¥·¥§¥ë¤ò½ªí»
^E	EndOfLine	
	EraseLine	¤½¤î¹ÔÁ´Â¤òËõ¾Ã
ESC-h	EraseWord	¥«¡¼¥½¥ë¤îÁ°Êý
ESC-e	ExecuteNamedMacro	
ESC-x	ExecuteNamedMacro	
^X-e	ExecuteUnNamedMacro	
ESC-ESC	FilenameExpansion	

ESC-1	FilenameList	
^F	ForwardChar	
ESC-f	ForwardWord	
^W	KillRegion	¥Ð¥Ã¥Õ¥;¡òËõ¾Ã
^K	KillToEOL	¥Ð¥Ã¥Õ¥;¡òËõ¾Ã
	IncrementalsearchForward	
	IncrementalsearchReverse	
	InsertChar	¡½¡¼¡¼«¿ËòÁÞÆþ
^V	InsertLiteralChar	
^X^R	LoadMacroFile	
^N	NextHistEntry	¥é¥Ã¥×¥¢¥é¥ ¥ó¥É
^P	PreviousHistEntry	¥é¥Ã¥×¥¢¥é¥ ¥ó¥É
^R	Redisplay	¹Ô¡°ÆÉ½¼"
^U	Repetition	1°Ê¾å

^M,^J	return	
^X^S	SaveMacroFile	
^@	SetMark	BOL(Beginning of Line) ¥Ç¥Õ¥©¥ë¥È¤Î¥¡¼¥¬
	SearchReverse	¹ / ₄ ¡¤ÎÊ,»ú¤òÁö ^{oo}
	SearchForward	¹ / ₄ ¡¤ÎÊ,»ú¤òÁö ^{oo}
^Q	StartFlow	"FLOW CONTROL" ¤ò» ²³ / ₄ È
^X-(StartRemembering	¥¡¥¬¥í¤Î ³ «»İ
^S	StopFlow	"FLOW CONTROL" ¤ò» ²³ / ₄ È
^X-)	StopRemembering	¥¡¥¬¥í¤Î ¹ / ₂ ªÎ»
^I	Tab	8,ÄÊ¬¤ÎİðÇò¤òÁ¡Æ¡
^T	TransposeChars	¥«¡¼¥ ¹ / ₂ ¥ë¤ÎÁ°Êý
^Y	YanKillBuffer	ring¤İËð ³ / ₄ Ã¤·¤Ê¤¤

¥æ¡¼¥İ¤İ¥·¥§¥ë¤Î "bind-to-key" ¥³¥¡¥ó¥É¤ò»È¤Ã¤Æµ¡Ç¹/₂¤Î¥¡¼¤ÊÂÐ¤¹¤ë³¤¤êÂö¤Æ

(bindings) αòÊÑ¹¹α¹αèα³αÈα¬αÇααβα¹;£α³αìαéαî¥³¥β¥ó¥Éαî¥æ;¼¥¶αî¥Û;¼¥à;¼¥Ç¥£
¥ì¥¬¥È¥êαÈα¢αè .bindings ¥Õ¥;¥α¥èαÈα¢αè;¢¥¬Ç¥£¥¿α¬½é'ü^{2½}αμαìα
¿»βαÈ¥·¥\$¥èα¬ÆÉαβ¼èαêαβα¹;£

Ãí°Õ: ¥·¥\$¥èÊÑ¿ô binding αîα³α³αÇαîαâα;¥μ¥Ý;¼¥ÈαμαìαÆαααβα»αó;£αβα¿¾-
Íèαî¥ê¥ê;¼¥¹αÇαîμ,úαÈαÊαè,«¹βαβαÇα¹;£α½αîÁ°αÈ ~/.bindings ¥Õ¥;¥α
¥èαò»ÈÍÑα¹αèαèα;αÈα·αÆαααααÆα¬αÀαμα;£

îî¥Õ¥í;¼;¼î¥³¥ó¥È¥í;¼¥è;î
¥Õ¥í;¼;¼î¥³¥ó¥È¥í;¼¥èαî¥·¥\$¥èαÇαîαÊα¬Ã¼⁄⁄Èöαî¥É¥é¥α¥Ðα¬αα³αÊαααβα¹;£α³αî¥É¥é¥α
¥ÐαîÃì¾⁄⁄;¢^S αααèαÓ ^Q αÈαèαÃαÆα½αìα¾⁄⁄αîÃ¼⁄⁄ÈöαØαî½⁄⁄ÌìαòÄä»βαÊαα
α.°Æ³«αμα»αβα¹;£¥Ç¥Õ¥©¥è¥ÈαÇαî¥·¥\$¥èαîα³αìαéαî¥Ð¥α¥ó¥Ç¥£¥ó¥°αò¥^a;¼¥Ð;¼¥é¥α
¥É;Êα³αìαéαî¥;¼αòÈìαîμ;Ç½⁄⁄È³ääÊÄöαÆαè»ö;Èα·αβα»αóα¬;¢¥æ;¼¥¶αî ^S αααèαÓ
^Qαò°ÆÀÜ¥Ð¥α¥ó¥Ç¥£¥ó¥°α·αÆ StopFlow;¢StartFlow °Ê³°

α̂μ;Ç½αË³äαêÅöαÆαë»öα¬αÇααβα¹;£

StopFlow;¢StartFlow μ;Ç½α̂;¢α¢αë¥;¼αØαî³äαêÅöαÆαïÃ¼Ëö¥É¥é¥α
¥Ðα¬α½αìαéαî¥Õ¥í;¼;¥³¥ó¥È¥í;¼¥ëαòÀμα·α¼Å¹Ôα¹αëαèα'αË²ò¼áαμαìαëαÈααËαîαβ¹-
,úαÇα¹;£ααααα«α"αëαÈÄì¾¼" ^S αªαèαÓ ^Q αÇ¼Å¹Ôαμαìαëαîαòαìα¶αìα¶αÛα«αî¥-
;¼αË³äαêÅöαÆαëα³αÈαîαÇααβα»αó;£

î¥;¼¥Û;¼¥É;¥β¥¬¥í;î
¥;¼¥Û;¼¥É;¥β¥¬¥íαî·«αêÊÖα·αÆ»Èα'¥ª¥Ú¥í;¼¥·¥Ç¥óαäÄ¹αα¥³¥β¥ó¥Éαò¥¿¥α¥×α¹αë¼ê
'Öαò¾Êα¬α¿αáαË»Èαααβα¹;£°Ê²¼αîîãαÇαî Emacs αò»îÆ°αμα»¥Ð¥Ã¥Õ¥
;ÆâαÇ¥·¥§¥ëαòμ¬Æ°αμα»αë¥β¥¬¥íαî°îÀ®ÊýË;αò¼"α·αÆαααβα¹;£

% ^X(emacs -eshell
% ^X;Ë

α³α̂ĩãαÇαĩË¥ā;¼¥é¥α¥óα¬ÁÈαβ¹þαóαÇα¢αê¥þ¥ë¥Á¥é¥α¥ó;ÊÊ£¿ô¹ÔαËαĩα
¿αë;Ë¥þ¥¬¥íαËαÊαÃαÆαααþα¹;£¥æ;¼¥¶¶αĩα³αî¥þ¥¬¥íαË²¼αĩαèα'αË¹Ê,»úαÇì¾¼Á°αòÉÕα±
αë»öα¬αÇααþα¹;£

% \ene

(escape-n-e).

¥þ¥¬¥íαĩ "lexe" αË¥¿¥α¥×α.αÆ¹¼Â¹Ôαμα»αþα¹;£α³αìαâαþα¿;¢"bind-to-key"
¥³¥þ¥ó¥Éαò»ÈαÃαÆ¥;¼αË¥Ð¥α¥ó¥Ç¥£¥ó¥°αÇααþα¹;£¥þ¥¬¥íαĩαþα¿¥Õ¥;¥α
¥ëαË³ÊÇ¹¼α.αÆα²α-
¥·¥§¥ëαĩμ¬Æ°»þαË¹¼«Æ°ÂªαË¥í;¼¥Éαμα»αëαèα'αËα.αÆα²α¬α³αËα¬αÇααþα¹;£

ĩî¥þ¥¬¥íαĩ°îÀ®;ĩ

¿·μ¬αË¥þ¥¬¥íαò°îÀ®α¹αëαËαĩ;¢¥Ç¥Õ¥©¥ë¥ËαÇ ^X;ÊαË¥Ð¥α¥ó¥ÉαμαìαÆαα

æ"StartRemembering" µ;Ç½ð»Èaaaþ¹;£Æ±ÍáÈ;£^X;ËæËÐ¥ð¥ó¥Éµµàæaaað
"StopRemembering" ¢¼¹ÔµµàæþæÇá´Öá¥;¼¼|¥¹¥È¥í;¼¥¬á;£"unnamed";Ê¼Á°
áÊÏaaaaÆaaaÊaa;Ë¥;¼¥Ü;¼¥É;|¥þ¥¬¥íææ·æµ²±
µµàþ¹;£°ÇÂç1024Ê,»úÊ¬ð¼ýÍÆ¹ææ³æÈæ¬æÇaaaþ¹;£
¥þ¥¬¥íáíÀ®ÃææËÊìá¥þ¥¬¥íð°À®¹ææ³æÈáæÇaaaþ¹;£ææÀ¼Á°áÊÏaaaaÆaaaÊaa
aaíæÊææÐÂ¼á¥þ¥¬¥íð¼¹Ôµµ»ææ³æÈáæÇaaaþ¹;£ææÀ¼Á°áÊÏaaaaÆaaaÊaa
¥þ¥¬¥íá;£^Xe æËÐ¥ð¥ó¥Éµµàæaaað "ExecuteUnnamedMacro"
µ;Ç½æææÃæ¹¹ÔæÇaaaþ¹;£"unnamed" ¥þ¥¬¥íáæ;æÀ1,ÄæÀæ±Â,°ßæ·æþ¹;£

¼¼¼Á°áÊÏaaaa;¥þ¥¬¥íí

¥æ;¼¥¶áí°ÇÂç128,Äá;Ênamed ææææ¼¼Á°ÉÏaa;Ë¥þ¥¬¥íð°ææ³æÈæ¬æÇaaaþ¹;£
¥þ¥¬¥íáíÄêµÁá¼¼ææáæÜæ;ÊýË;æÇaaa° "unnamed" ¥þ¥¬¥íð°À®·;£¼¼æË
len(escape-n) æËÐ¥ð¥ó¥Éµµàæaaað "DefineNamedMacro" µ;Ç½æÇ¼¼Á°ðÉÏaa±
æþ¹;£æ³áæÈæ¥þ¥¬¥íá¼¼Á°ðÃ±°íáÊ,»úíóáí°úçôæÇææ;æ¬æþ¹;£°ÊÁ°ÄêµÁææ

αË¥Ð¥α¥ó¥ÉαμαιαÆαααë "LoadMacroFile" αò¼¼Â¹Ôα.αβα¹¡£
α³αìαé¥»¼¼¥ÖαααèαÓ¥í¼¼¥Éα-À® ùα.αζ α«αÉα!α«αí¥Õ¥¡¥α¥è¼¼αî erasure
αÇ¼¼αμαιαβα¹¡£¥β¥¬¥íαòÊ£ζ ôαí°ÛαÊαÃαζ¥Õ¥¡¥α¥èαË¥»¼¼¥Öα¹αèα³αËα-αÇααβα¹¡£

Ãí°Õ: ´ûαË¥»¼¼¥Öαμαιαζ¥β¥¬¥íαò¥¬¥Ç¥£¥Ã¥Ëα¹αèαîαîÈòα±αζαÛα!α¬, ÌÀαÇα¹¡£

¡î¼¼«Æ°¥í¼¼¥Ç¥£¥ó¥°αααèαÓ¼¼«Æ°¥»¼¼¥Ó¥ó¥°¥β¥¬¥í¡
¥·¥§¥èÊÑζ ô macrofiles αË¡Ê¥æ¼¼¥¶αî .cshrc ¥Õ¥¡¥α¥èÆâαÇ¡ËαÒαËαÃαβαζα¡¡¢
α½αì°Ê¾¼ααî¥»¼¼¥Öαμαιαζ¥¼¼¥Û¼¼¥É¡¥β¥¬¥íαî¥Õ¥¡¥α¥èαò»ØÄêα.αÆαα
αè¾¼¡¹ÇαËα¡¡¢α³αìαéαî¥β¥¬¥íαî¥Õ¥¡¥α
¥èαî¥·¥§¥èαîμ¬Æ°»βαË¼¼«Æ°ÅααË¥í¼¼¥Éαμαιαβα¹¡£Æ±ÍÍαË¡¢savemacro
ÊÑζ ôαËαÒαËαÃαî¥Õ¥¡¥α¥èαò»ØÄêα.αÆ¥æ¼¼¥¶α¬¥í¥°¡¥¢
¥¡¥Ëα¹αè»βαË¥»¼¼¥Öαμαιααèα³αËα-αÇααβα¹¡£

jî¥µj¼¥Á¥ó¥°jî

Ãí°Õ: ¥¥¥ó¥¬¥ê¥á¥ó¥¿¥ëj|¥µj¼¥ÁµjÇ½¥ã¼¾Á°¥|¥³¥î¥·¥§¥ë¥î½é
´ü¥î¥ê¥êj¼¥¹¥«¥éÊÑ¹¹¥µ¥à¥Æ¥¥¥¥¥¹j£

4¥Ä¥î¥µj¼¥ÁµjÇ½¥¬¥æj¼¥¶¥£¥è¥Ã¥Æ»ÈÍÑ²ÄÇ½¥Ç¥¹j£
¥·¥«¥·¥³¥à¥é¥î¥Ç¥Ö¥©¥ë¥È¥Ç¥|j¥¥j¼¥£¥|¥Ð¥¥¥ó¥Ç¥£¥ó¥°¥µ¥à¥Æ¥¥¥¥¥»¥ój£¥Ð¥¥
¥ó¥É¥¹¥ë¥£¥|¥C¥·¥§¥ë¥î bind-to-key ¥ò»È¥Ã¥Æ²¼¥µ¥¥j£

IncrementalSearchForward

¥æj¼¥¶¥¬¥¬¥³¥îµjÇ½¥ò»È¥|»¥¥|j¥1Ê, »ú¥Å¥Ä¥Ç¹¹½À®¥µ¥à¥Æ¥¥¥ëÊ, »úíó¥îread/search
¥î¥ëj¼¥¥¥¥¥¥¥¥³¥£¥£¥£¥è¥¥¥¥¥¹j£
¥µj¼¥Á¥¹¥ëÊ, »úíó¥£¥·¥·¥¬Ê, »ú¥¬ÄÉ²Ã¥µ¥à¥ë¥£¥µjÇ½¥ò¼¼Ä¹Ô¥µ¥»¥¿»¥¥¥¥¥¥¥¥¥
¿¥«j¼¥¹½¥ë¥î°îÃÖ¥£³¥¬¥³¥ó¥É¹Ô¥£¥¥¥¥¥¥¹Ç½é¥|¥¥¥¥¥¥¥·¥
¿Ê, »úíó¥îÊöÊø¥£¥«j¼¥¹½¥ë¥¬°ÜÆ°¥·¥¥¥¥¥¹j£¼j¥î¥¥¥¥¥¥¥¥¥«j¼¥¹½¥ë¥ò°ÜÆ°

αμ»»αëαËαī¥μ;¼¥Áμ;Ç½αò°ÆÅÙ¼Â¹Ôαμ»»αéαìαβα¹;£α³αî¥ë;¼¥×α«αé½ÐαëαËαī
ESC αò¥¿¥α¥×α·αÆα⁻αÀαμαα;£

IncrementalSearchReverse

IncrementalSearchForward αË»÷αÆαααβα¹;£μ;Ç½αò¼Â¹Ôαμ»»α¿»βαËα¢αÃα
¿¥«;¼¥½¥ëαî°İÃÖαèαêÁ°ÊýαËα¢αë°Ç½éαË¥β¥Ã¥Áα·α
¿αâαîαîÀèÆ¬αË¥«;¼¥½¥ëαòαâαÃαÆααβα¹;£

SearchForward

α³αîμ;Ç½αī¼;αË¥¿¥α¥×α¹αëÊ,»úαò¥¥ã¥Ã¥Áα·αÆ¥«;¼¥½¥ëαîα¢
αë°İÃÖα«αé¥³¥β¥ó¥É¹ÔαîÊöÊøαβαÇ¥μ;¼¥Áα·αβα¹;£α½αîÊ,»úα¬°Ç½éαË,«αÃα«αÃα
¿αËα³αíαî¼;αË¥«;¼¥½¥ëαò°ÜÆ°αμ»»αβα¹;£

SearchReverse

SearchForward æË»÷æÆææ

æÞæ¹;£µ;Ç¹⁄²æð¹⁄₄Â¹Ôæµæ»æëæËæ¹⁄²æ¹¥³¥Þ¥Ó¥É¹Ôæ¹¥«;¹⁄₄¥¹⁄₂¥ëæ¹æ

æë°ÎÄÖæ«æéÁ°Êýæð¥µ;¹⁄₄¥Áæ·æÞæ¹;£

;îæ¹⁄₂æîÂ³⁄₄;ï

¥·¥§¥ëÊÑ¿ô "breakchars" æ¬Ê,»úîóæÇæ£æ¿æ·æéæ;æÆæææ³⁄₄î¹Ç;£

æ¹⁄₂æîÊ,»úîóÃææ¹³ÆÊ,»úæ¹¥;¹⁄₄¥Éæ¹¶èÀÚæêæËæ·æÆîøîÑæµæ;æëæ³æËæð°Õì£æ·æÞæ¹;£

¥Ç¥Õ¥©¥ë¥Ëæ¹¥Ö¥;¹⁄₄¥¬;¹¥¥ã¥é¥¬¥¿æ¹ " ", ", ", ^, /, \, (,), [,], { , }, . , ; , > , < , ! , ^ , & æªæèæÓ |

æÇæ¹;£¥æ;¹⁄₄¥¶æ¬ÄêµÁæ¹æë¥Ö¥;¹⁄₄¥¬;¹¥¥ã¥é¥¬¥¿æ¹æ³æ;æéæ¹°îï£

æîÊ,»úæËÄÊ²Ãæµæ;æëæ¹æÇæ¹ÆÊî©æ·æÆ»Ëæ;æ;æÞæ¹;£

;îÃø°îæËæÄææææÆ;ï

William Joy æËæèæÃæÆ°îæéæ;æÞæ·æ¿;£¥,¥Ç¥Ö;¹¥³¥Ó¥Ë¥;¹⁄₄¥ëæË¥Ç¥£¥;¹¥¬¥Ë¥ê;¹¥¹¥

¿¥Ã¥¬æËæÄææææÆæ¹¥ª;¹⁄₄¥¹¥Ë¥ê¥£;£¥é¥¬¥»¥Ó¥Ö¥ë¥° (Laxenburg);£I.I.A.S.A æîJ.E. Kulp

αĒαèαÃαÆα³α³αÇαîĒ,Ē|αĒα|°ãαÃαζ·Á¼°αÇ;ϕ°Ç½éαĒ¥α¥ó¥×¥ê¥á¥ó¥Ēαμα|αβα·αζ|£¥Œ¥|¥
α¥è|¾Ēä´°|Ē´°Á´²|Ēαî¥³|¼¥Ēα|;ϕHewlett-Packard ¼Òαî,|μæ½êαîken Greer
αĒαèαÃαÆ½ñα«α|αβα·αζ|£¥³¥β¥ó¥ĒĒÔ¥·¥Ç¥£¥ζα|¥«|¼¥|¥®|¼|¥á¥|¥óÂÇ³Øαî Duane
Williams αĒαèαÃαÆ½ñα«α|αβα·αζ|£

î|¥Œ¥|¥α¥è|î

~/.cshrc ¼Â¹Œ»βαî°Ç½éαĒ¥·¥§¥èαĒαèαÃαÆÆĒαβ¹βαβα|αβα¹|£
~/.login .cshrc αîαϕαĒ¥|¥°¥α¥ó|¥·¥§¥èαĒαèαÃαÆÆĒαβ¹βαβα|αβα¹|£
~/.logout ¥|¥°¥ϕ¥|¥Ē»βαĒ¥|¥°¥α¥ó|¥·¥§¥èαĒαèαÃαÆÆĒαβ¹βαβα|αβα¹|£
/bin/sh `#` αÇ»|αβαéαĒα¥·¥§¥è|¥¹¥¬¥ê¥×¥Ē|ϕαÃαβαêĒ,½à¥·¥§¥è
/tmp/sh* `<<` αĒαζααα¹αè°î»β¥Œ¥|¥α¥è
/etc/passwd `~name` αĒαζααα¹αè¥Œ|¼¥à|¥Ç¥£¥|¥¬¥Ē¥êαî¥¹½|¼¥¹

î|Â©,Â»ö¹à|î

¥î|¼¥Ēα|;ϕ1024 Ē,»úαò±Œα¬αÆα|ααα±αβα»αó|£

α^{1/2}α|α«αéα³α|¥·¥¹¥Æ¥àαÇα|°úζô¥ê¥¹¥Èα|À©, Âα| 10240 Ê, »úαÈαÊαÃαÆααααα¹¡£¥Õ¥¡¥α
¥è|^{3/4}Â³«αò´αóαÀ¥³¥α¥ó¥ÉαØα|°úζôα|°ÇÂÇÃα|°úζô¥ê¥¹¥Èα|À©, ÂÃÍ (10240) α| 1/6 αÇα¹¡£
¥³¥α¥ó¥ÉÃÖ´¹αÇα|^{3/4}åμα|°úζô¥ê¥¹¥Èα|À©, ÂÃÍαò±Ûα´αÆα|Ê, »úα|ÃÖ´¹α|α^aα³αÊαααααα»αó¡£
¥è|^{1/4}¥Ô¥ó¥°αò, ¡^{1/2}Ðα¹αèαζαάαÊ¡¢¥·¥§¥èα|1¹ÔÃæαÇα|Ê|^{3/4}αÈαèαèÃÖ´¹α|ζôαò°ÇÂÇ 20
, ÄαÈÀ©, Âα·αÆαααααα¹¡£

¡|»^{23/4}È¡|
sh(1), access(2), execve(2), fork(2), killpg(2), pipe(2), sigvec(2),umask(2), setrlimit(2), wait(2),
tty(4), a.out(5), environ(7) α^aαèαÓ'An introduction to the C Shell' αò»^{23/4}Èα·αÆ^{21/4}αμαα¡£

¡|ζÇÃÇ¡|
¥´¥Ç¥£¥ζμ¡Ç^{1/2}αÈα^aα±αè¥´¥é¡^{1/4}α|^{3/4}ðÃÖα|Ã|^{3/4}¡¥^a¡^{1/4}¥Ç¥£
¥Õ¥è¡|¥Û¥è¡Ê¥Û¥è²»¡ÈαÇÃÍαéα»ααα¹¡£¥Ó¥, ¥å¥¢¥è¡|¥·¥°¥Ê¥èα|αÛα|αòαÈαèαζα
α^{3/4}¡¹ÇαÈα|ÊÃ^{1/4}Èöα¬¥Ó¥, ¥Õ¥è¡|¥Û¥èμ¡Ç^{1/2}αòαâαÃαÆααααααÐ¡È.cshrc ¥Õ¥¡¥α¥èα|

¥·¥\$¥èàíÁÈàß¹þàß'Ø¿òàí¥¹¥È¥Ã¥×àâ¥ê¥¹¥¿;¼¥ÈàâàÇààþà»àó¿£`a ; b ; c' àí·Á¹⁴°
 àÇàí¥³¥þþó¥Éàò¼⁴Á¹Ôàµà»àÆàààèàÈààÈÄä»ßà¬»îàßàéàìà¿¾¹¿ç¿
 à³àí¾⁴ôÂÖàòÂÔ¹¿àèà¬³¥ó¥É¥¿¿;¼¥èàÇààþà»àó¿£`b' à¬Äæ»ßàµàìà¿»þ¥·¥\$¥èàíÄ¾⁴àÈ `c'
 àò¼⁴Á¹Ôà·àþà¹¿£à³àí,½¾⁴ÝàíÈì¾⁴àÈàèèÄ,³«à¬àµàìàÆàààè¾⁴¹¿àÈÆÄàÈ,²ÄøàÈ,½àìàþà¹¿£

α³α|ααα|¥±|¼¥¹αÇα|°|ïϕαî¥³¥Ɓ¥ó¥Éαò () αÇ³çαê` (a ; b ; c)'
αîαèα|αĚα·αÆ¥μ¥Ŏ|¥·¥\$¥ëαĚ³äαêÄöαÆαƁα¹|£

¥×¥í¥»¥¹α¬³«»|αμ|α¿αϕαĚαî tty ½Đ|îαîÀ©,æα|îααÀĚ⁻Ā,ÃĚ³¬αĚαϕ
αêαƁα¹|£³«Ě⁻¼Ôα|îĚ¼ÁαĚ²³¼ĀŬαîÃ¼Ěö¥α¥ó¥¿¥Ŏ¥\$|¼¥¹αò°|α|α|αĚααα|°Ŏ|βαòα«αα
¿αÆαéα|αëα³αĚαĚ»×α|α|αƁα¹|£²³¼ĀŬαîÃ¼Ěö¥α¥ó¥¿¥Ŏ¥\$|¼¥¹αÇα|ïϕ½Đ|îαîÀ©,æαĚαÄαα
αÆαèαê¶|½|£¿¼αα»öα¬αÇααëαèα|αĚαĚαêαƁα¹|£

¥·¥\$¥ëαî¥×¥í¥·¥·¥ãαòα®α³αĀαĚα⁻¥·¥β¥ǎ¥|¼¥·¥ç¥óα¹αëαîαĚĚ|¾αĚαèαëÃÖ
´¹α¬»Ěα|α|αëα³αĚα¬αèα⁻αϕ
αêαƁα¹α¬|ϕĚ|¾αò»Ě|Ńα¹αëαèαê¥·¥\$¥ëαî¥×¥í¥·¥·¥ãα¬|Ń°Ŏαμ|αëαŬααÇα·αçα|£

¥ë|¼¥×Æâαî¥³¥Ɓ¥ó¥Éα|`?' αĚαèαÃαÆ¥×¥í¥ó¥×¥Ěαμ|αƁα¹α¬|ϕ
¥Ŏ¥¹¥Ě¥ê|¥ê¥¹¥ĚαĚα|ÆƁα|αéα|αƁα»αó|£

¥³¥ó¥È¥í;¼¥ëáí¥¹¥È¥é¥¬¥Á¥ã¥ïÁÈ¹þαβ¥³¥þ¥ó¥ÉαÈα.αÆαβαÊαμαìαëαèαêαï²òÀïαμαìαëαÙα-
αÇα¹;£α¹²α|α¹αìαÐ¥³¥ó¥È¥í;¼¥ë;|¥³¥þ¥ó¥ÉαíαÉα³αÊαÇαâÃÖα±;£`|' αÈ·ë¹çαμα»α£αëαααí `&'
αä `;' αí¥á¥ç;|¥·¥ó¥ç¥Ã¥¬¥¹αÈ¶|αË»Èαíαìαëαèα|αËαÊαêαþα¹;£¥³¥þ¥ó¥ÉÃÖ´¹αí½ÐííαË `:'
½α¾þ»Òαò»Èα``αëαèα|αËαÊαéαÊα±αìαÐαÊαêαþα»αό;£αþαçÁ´Éôαíα£αëαααí2,Ä°Ê¾åαí `:'
½α¾þ»Òαò `\$' ÃÖ´¹αË»Èα``αëαèα|αËαÊαéαÊα±αìαÐαÊαêαþα»αό;£

Terminal ¥£¥×¥ê¥±;¼¥·¥ç¥ó¾åαÇ;£Ê£çô¹ÔαËαíα
çαë¥³¥þ¥ó¥É¹ÔÊÔ½,αò¹Ôα|¾ì¹çαí;£Terminal ¥£¥×¥ê¥±;¼¥·¥ç¥óαí¥×¥ê¥Õ¥
;¥í¥ó¥¹;ÊVT100¥¬¥ß¥å¥í;¼¥·¥ç¥ó;ËαÇ;£",.ì©αÊVT100¥¬¥ß¥å¥í;¼¥·¥ç¥óαò¹Ôα|"αò off
αËÀßÃêα.αÆ²¼αμαα