

# Unix 初心者ガイド

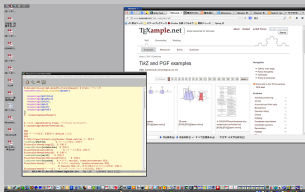
降旗 大介

大阪大学

# UNIX 初心者入門

# コマンドで操作する CUI とは

# GUI と CUI, OS の関係



GUI

```
-b Forces a "break" from option processing, causing any further
shell arguments to be treated as non-option arguments. The remain-
ing arguments will not be interpreted as shell options. This may
be used to pass options to a shell script without confusion or pos-
sible subterfuge. The shell will not run a set-user ID script
without this option.

-c Commands are read from the following argument (which must be
present, and must be a single argument), stored in the command
shell variable for reference, and executed. Any remaining argu-
ments are placed in the argv shell variable.

-d The shell loads the directory stack from /.cshdirs as described
under Startup and shutdown, whether or not it is a login shell. (+)

-Dname[=value]
Sets the environment variable name to value. (Domain/OS only) (+)

-e The shell exits if any invoked command terminates abnormally or
yields a non-zero exit status.

omodaru@paon> <102>
```

CUI

- 今の OS (Windows, MacOS X, Unix) の GUI (Graphical User Interface) の見かけはあまり変わらない。
- CUI (Character User Interface)/ CLI (Command Line Interface) の充実度は OS によって異なる。
- Unix は CUI/CLI が非常に充実、かつ、Unix の強みはそこに。
- Unix がよくわからない = CUI/CLI がよくわからない。

## GUI

- 俯瞰的. 同時並行表示. 情報量多し.
- 直感的に使える.
- 環境・状況依存性高し.
- 自動化しにくい.
- ソフトウェア間の連携しにくい.

## CUI

- 局所的. 表示情報は原則 1 度に 1 つ. 情報はミニマム.
- 理論的な操作.
- 環境・状況依存性低し.
- 自動化しやすい.
- ソフトウェア間の連携しやすい.

# CUI を理解するコツ I

GUI は Google Map で、CUI は Google View である！



GUI = Google Map



CUI = Google View

CUI では「今何処にいるか」が重要。  
見たいもの（ファイル等）があったらそこまで移動しないとイケない。

# CUI を理解するコツ II

CUI の操作 = 執事 (shell) への命令 である。



ユーザー



命令



シェル

CUI 操作 = シェルとよばれるソフトウェアへの命令。  
付き合いにくいシェルもあるので、好みで変えよう!

CUI は遠隔操作でよく使われる



手元の端末



ネットワーク



Unix サーバ

遠隔操作はネットワークに負荷がかかるので、普通は CUI で。  
通常は ssh というプロトコルが使われる。

0409-J



## CUI で使われるエディタは事実上 Emacs か vi に限られている

```
GNU Emacs 22.1.1 (386-pc) (bit-frames) (GNU Version 2.12.11)
on i386-pc-osaka-u.ac.jp

Welcome to GNU Emacs, a half of the GNU operating system.

Get help      C-h      (Hold down CTRL, and press h)
Emacs manual  C-h r    Browse manual      C-h i
Emacs tutorial C-h t    Undo changes         C-u a
Buy manual    C-h C-w  Exit Emacs           C-x C-c
Associate menu  F10 or ESC or M-
[?]- means use the CTRL key, M- means use the Meta (or Alt) key.
If you have no Meta key, you may instead type ESC followed by the character.)

Useful tags:
Visit New File      Open Remote Directories
Customize Startup   Open *customize* buffer

GNU Emacs 22.1.1 (386-pc) (bit-frames) (GNU Version 2.12.11)
on i386-pc-osaka-u.ac.jp
Copyright (C) 2006 Free Software Foundation, Inc.

GNU Emacs comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; you can redistribute copies
of Emacs and modify it, under the terms of the GNU General Public License.
Type C-h C-d for information on getting the latest version.

If an Emacs session crashed recently, type Meta-x recover-session RET
to recover the files you were editing.
```

Emacs

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
```

vi

普通は (まだ) とっつきやすい emacs がお勧め。  
管理人は vi が使えないと困るよ。

# Unix コマンド入門

# Unix コマンド: ディレクトリ操作

- `pwd` 今何処のディレクトリに居るかを表示.
- `cd ..` 上階層ディレクトリへ移動.
- `cd hoge` hoge ディレクトリへ移動.
- `mkdir hoge` ここに hoge ディレクトリを作る.
- `rmdir hoge` この hoge ディレクトリを削除.
- `mv hoge poku` この hoge ディレクトリを poku ディレクトリに移動 or 名前変更.
  - poku ディレクトリが既に有るならその中へ移動,
  - 無いならその名前に変更.

0409-J

- `ls` 今のディレクトリに有るファイルのリスト表示.
- `touch hoge` hoge というファイルを作る.
- `rm hoge` hoge というファイルを削除.
- `mv hoge poku` hoge というファイルを poku ディレクトリに移動  
or 名前変更.
  - poku ディレクトリが既に有るならその中へ移動,
  - 無いならその名前に変更.

# Unix コマンド: ファイル中身 操作

- `less hoge` `hoge` というファイルの中身を表示.  
ほぼ同様の動作をするコマンド: `more`, `cat`
- `grep kore *` このディレクトリで `kore` という文字列を含むファイルを表示.

0409-J

# Unix エディタ (ファイル編集) : Emacs

- `emacs hoge` hoge というファイルを読み込んで起動.

(以下, emacs 中で.

C- は Ctrl キー同時押し, M- は Esc キーを押してから. )

- C-x C-s 保存.
- C-x C-c 終了.
- C-g emacs がしていることを止める. 困ったらこれ.
- C-s hoge hoge という文字列を探す.
- C-スペースキー 選択開始.
- M-w コピー.
- C-w カット (削除).
- C-y ペースト (貼付け).

# Unix エディタ (ファイル編集) : vi

- vi hoge hoge というファイルを読み込んで起動.

(以下, vi 中.

文字挿入モードと, コマンドモードを切り替えて使う. )

- i 文字挿入モードへ切替え.
- Esc キー コマンドモードへ切替え.

(以下, コマンドモードで. )

- h, j, k, l 左, 下, 上, 右へ移動.
- :wq 保存して終了.
- :q! 保存せず終了.
- x, dd 1文字, 1行カット (削除).
- yy 1行コピー.
- p ペースト (貼付け).

- Unix がわからない = CUI に慣れてないというだけのことが多い。
- CUI を理解するにはいくつかコツが有る。
  - CUI はその性質が Google View によく似ている。
  - CUI の操作 = 執事 (shell) への命令。
  - CUI は遠隔操作でよく使われる。
  - CUI で使われるエディタは事実上 Emacs か vi に限られている。
- コマンドは沢山あるが、今回紹介したものがわかれば充分戦える。
- 薄いものでいいので Unix の本を買って持っておこう。