

# vim

“Who needs a mouse?”

Nicolas Dorrmann

04. Nov. 2020

# History and Design Philosophy

- ▶ Developed by Bram Moolenaar, initially released in 1991.
- ▶ Successor to `vi` (**v**isual **i**nterface for line editor `ex`).
- ▶ Editing works entirely over keyboard, most commands are easily reachable over home row.
- ▶ Plugins (written in VimScript) *can* provide functionality similar to an IDE.

# But why?

- ▶ It's everywhere (if you want it) — a lot of software has the option of using vim keybindings.

`qutebrowser` webbrowser

`vifm` filemanager

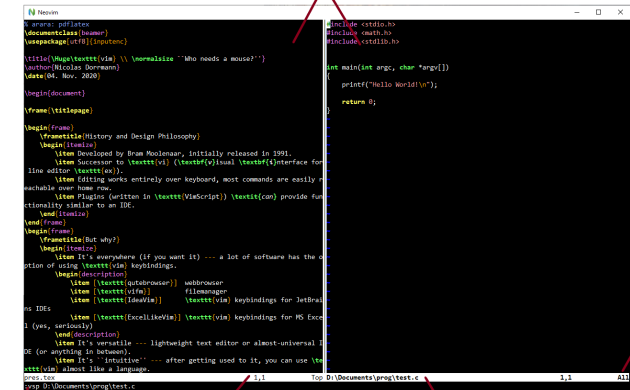
`IdeaVim` vim keybindings for JetBrains IDEs

`ExcelLikeVim` vim keybindings for MS Excel (yes, seriously)

- ▶ It's versatile — lightweight text editor or almost-universal IDE (or anything in between).
- ▶ It's “intuitive” — after getting used to it, you can use vim almost like a language.

# Basics - The Interface

## Buffers



The screenshot shows the Neovim editor interface with two buffers open. The left buffer contains a document with a title, author, date, and a list of features. The right buffer contains a C program. Annotations with red arrows point to various parts of the interface:

- Buffer**: Points to the top of the right buffer.
- Buffer Position**: Points to the line number 11 in the right buffer.
- Cursor Position**: Points to the cursor at line 1, column 1 in the left buffer.
- Buffer Filename**: Points to the filename 'Top D:\Documents\prog\test.c' in the bottom right.
- Command Line**: Points to the command line at the bottom left, showing 'prog D:\Documents\prog\test.c'.

```
1: script printf("
2: \documentclass{beamer}
3: \usepackage[utf8]{inputenc}
4:
5: \title{Huge\texttt{vim} \} \normalize "Who needs a mouse?"}
6: \author{Nicolas Dornemann}
7: \date{04. Nov. 2020}
8:
9: \begin{document}
10: \frame{\titlepage}
11:
12: \begin{frame}
13:   \frame{title[History and Design Philosophy]}
14:   \begin{itemize}
15:     \item Developed by Bram Moolenaar, initially released in 1991.
16:     \item Successor to \texttt{vi} (\textbf{v}isual \textbf{s}tructural \textbf{i}nterface for
17:   line editor \texttt{ex}).
18:     \item Editing works entirely over keyboard, most commands are easily r
19:   reachable over home row.
20:     \item Plugins (written in \texttt{VimScript}) \texttt{can} provide fun
21:   ctionality similar to an IDE.
22:   \end{itemize}
23: \end{frame}
24:
25: \begin{frame}
26:   \frame{title[But why?]}
27:   \begin{itemize}
28:     \item It's everywhere (if you want it) --- a lot of software has the o
29:   ption of using \texttt{vim} keybindings.
30:     \begin{description}
31:       \item [\texttt{q}uitebrowser] webbrowser
32:       \item [\texttt{f}ilem] filemanager
33:       \item [\texttt{I}deaVim] \texttt{vim} keybindings for JetBrains
34:     \end{description}
35:     \item [\texttt{E}xcelLikeVim] \texttt{vim} keybindings for MS Excel
36:   \end{itemize}
37: \end{frame}
38:
39: \begin{frame}
40:   \frame{title[It's versatile --- lightweight text editor or almost-universal I
41:   DE (or anything in between).]}
42:   \item It's "intuitive" --- after getting used to it, you can use \texttt{v
43:   im} almost like a language.
44: \end{frame}
45: \end{document}
46:
47: \end{frame}
48: \end{document}
49:
50: \end{frame}
51: \end{document}
52:
53: \end{frame}
54: \end{document}
55:
56: \end{frame}
57: \end{document}
58:
59: \end{frame}
60: \end{document}
61:
62: \end{frame}
63: \end{document}
64:
65: \end{frame}
66: \end{document}
67:
68: \end{frame}
69: \end{document}
70:
71: \end{frame}
72: \end{document}
73:
74: \end{frame}
75: \end{document}
76:
77: \end{frame}
78: \end{document}
79:
80: \end{frame}
81: \end{document}
82:
83: \end{frame}
84: \end{document}
85:
86: \end{frame}
87: \end{document}
88:
89: \end{frame}
90: \end{document}
91:
92: \end{frame}
93: \end{document}
94:
95: \end{frame}
96: \end{document}
97:
98: \end{frame}
99: \end{document}
100:
101: \end{frame}
102: \end{document}
103:
104: \end{frame}
105: \end{document}
106:
107: \end{frame}
108: \end{document}
109:
110: \end{frame}
111: \end{document}
112:
113: \end{frame}
114: \end{document}
115:
116: \end{frame}
117: \end{document}
118:
119: \end{frame}
120: \end{document}
121:
122: \end{frame}
123: \end{document}
124:
125: \end{frame}
126: \end{document}
127:
128: \end{frame}
129: \end{document}
130:
131: \end{frame}
132: \end{document}
133:
134: \end{frame}
135: \end{document}
136:
137: \end{frame}
138: \end{document}
139:
140: \end{frame}
141: \end{document}
142:
143: \end{frame}
144: \end{document}
145:
146: \end{frame}
147: \end{document}
148:
149: \end{frame}
150: \end{document}
151:
152: \end{frame}
153: \end{document}
154:
155: \end{frame}
156: \end{document}
157:
158: \end{frame}
159: \end{document}
160:
161: \end{frame}
162: \end{document}
163:
164: \end{frame}
165: \end{document}
166:
167: \end{frame}
168: \end{document}
169:
170: \end{frame}
171: \end{document}
172:
173: \end{frame}
174: \end{document}
175:
176: \end{frame}
177: \end{document}
178:
179: \end{frame}
180: \end{document}
181:
182: \end{frame}
183: \end{document}
184:
185: \end{frame}
186: \end{document}
187:
188: \end{frame}
189: \end{document}
190:
191: \end{frame}
192: \end{document}
193:
194: \end{frame}
195: \end{document}
196:
197: \end{frame}
198: \end{document}
199:
200: \end{frame}
201: \end{document}
202:
203: \end{frame}
204: \end{document}
205:
206: \end{frame}
207: \end{document}
208:
209: \end{frame}
210: \end{document}
211:
212: \end{frame}
213: \end{document}
214:
215: \end{frame}
216: \end{document}
217:
218: \end{frame}
219: \end{document}
220:
221: \end{frame}
222: \end{document}
223:
224: \end{frame}
225: \end{document}
226:
227: \end{frame}
228: \end{document}
229:
230: \end{frame}
231: \end{document}
232:
233: \end{frame}
234: \end{document}
235:
236: \end{frame}
237: \end{document}
238:
239: \end{frame}
240: \end{document}
241:
242: \end{frame}
243: \end{document}
244:
245: \end{frame}
246: \end{document}
247:
248: \end{frame}
249: \end{document}
250:
251: \end{frame}
252: \end{document}
253:
254: \end{frame}
255: \end{document}
256:
257: \end{frame}
258: \end{document}
259:
260: \end{frame}
261: \end{document}
262:
263: \end{frame}
264: \end{document}
265:
266: \end{frame}
267: \end{document}
268:
269: \end{frame}
270: \end{document}
271:
272: \end{frame}
273: \end{document}
274:
275: \end{frame}
276: \end{document}
277:
278: \end{frame}
279: \end{document}
280:
281: \end{frame}
282: \end{document}
283:
284: \end{frame}
285: \end{document}
286:
287: \end{frame}
288: \end{document}
289:
290: \end{frame}
291: \end{document}
292:
293: \end{frame}
294: \end{document}
295:
296: \end{frame}
297: \end{document}
298:
299: \end{frame}
300: \end{document}
301:
302: \end{frame}
303: \end{document}
304:
305: \end{frame}
306: \end{document}
307:
308: \end{frame}
309: \end{document}
310:
311: \end{frame}
312: \end{document}
313:
314: \end{frame}
315: \end{document}
316:
317: \end{frame}
318: \end{document}
319:
320: \end{frame}
321: \end{document}
322:
323: \end{frame}
324: \end{document}
325:
326: \end{frame}
327: \end{document}
328:
329: \end{frame}
330: \end{document}
331:
332: \end{frame}
333: \end{document}
334:
335: \end{frame}
336: \end{document}
337:
338: \end{frame}
339: \end{document}
340:
341: \end{frame}
342: \end{document}
343:
344: \end{frame}
345: \end{document}
346:
347: \end{frame}
348: \end{document}
349:
350: \end{frame}
351: \end{document}
352:
353: \end{frame}
354: \end{document}
355:
356: \end{frame}
357: \end{document}
358:
359: \end{frame}
360: \end{document}
361:
362: \end{frame}
363: \end{document}
364:
365: \end{frame}
366: \end{document}
367:
368: \end{frame}
369: \end{document}
370:
371: \end{frame}
372: \end{document}
373:
374: \end{frame}
375: \end{document}
376:
377: \end{frame}
378: \end{document}
379:
380: \end{frame}
381: \end{document}
382:
383: \end{frame}
384: \end{document}
385:
386: \end{frame}
387: \end{document}
388:
389: \end{frame}
390: \end{document}
391:
392: \end{frame}
393: \end{document}
394:
395: \end{frame}
396: \end{document}
397:
398: \end{frame}
399: \end{document}
400:
401: \end{frame}
402: \end{document}
403:
404: \end{frame}
405: \end{document}
406:
407: \end{frame}
408: \end{document}
409:
410: \end{frame}
411: \end{document}
412:
413: \end{frame}
414: \end{document}
415:
416: \end{frame}
417: \end{document}
418:
419: \end{frame}
420: \end{document}
421:
422: \end{frame}
423: \end{document}
424:
425: \end{frame}
426: \end{document}
427:
428: \end{frame}
429: \end{document}
430:
431: \end{frame}
432: \end{document}
433:
434: \end{frame}
435: \end{document}
436:
437: \end{frame}
438: \end{document}
439:
440: \end{frame}
441: \end{document}
442:
443: \end{frame}
444: \end{document}
445:
446: \end{frame}
447: \end{document}
448:
449: \end{frame}
450: \end{document}
451:
452: \end{frame}
453: \end{document}
454:
455: \end{frame}
456: \end{document}
457:
458: \end{frame}
459: \end{document}
460:
461: \end{frame}
462: \end{document}
463:
464: \end{frame}
465: \end{document}
466:
467: \end{frame}
468: \end{document}
469:
470: \end{frame}
471: \end{document}
472:
473: \end{frame}
474: \end{document}
475:
476: \end{frame}
477: \end{document}
478:
479: \end{frame}
480: \end{document}
481:
482: \end{frame}
483: \end{document}
484:
485: \end{frame}
486: \end{document}
487:
488: \end{frame}
489: \end{document}
490:
491: \end{frame}
492: \end{document}
493:
494: \end{frame}
495: \end{document}
496:
497: \end{frame}
498: \end{document}
499:
500: \end{frame}
501: \end{document}
502:
503: \end{frame}
504: \end{document}
505:
506: \end{frame}
507: \end{document}
508:
509: \end{frame}
510: \end{document}
511:
512: \end{frame}
513: \end{document}
514:
515: \end{frame}
516: \end{document}
517:
518: \end{frame}
519: \end{document}
520:
521: \end{frame}
522: \end{document}
523:
524: \end{frame}
525: \end{document}
526:
527: \end{frame}
528: \end{document}
529:
530: \end{frame}
531: \end{document}
532:
533: \end{frame}
534: \end{document}
535:
536: \end{frame}
537: \end{document}
538:
539: \end{frame}
540: \end{document}
541:
542: \end{frame}
543: \end{document}
544:
545: \end{frame}
546: \end{document}
547:
548: \end{frame}
549: \end{document}
550:
551: \end{frame}
552: \end{document}
553:
554: \end{frame}
555: \end{document}
556:
557: \end{frame}
558: \end{document}
559:
560: \end{frame}
561: \end{document}
562:
563: \end{frame}
564: \end{document}
565:
566: \end{frame}
567: \end{document}
568:
569: \end{frame}
570: \end{document}
571:
572: \end{frame}
573: \end{document}
574:
575: \end{frame}
576: \end{document}
577:
578: \end{frame}
579: \end{document}
580:
581: \end{frame}
582: \end{document}
583:
584: \end{frame}
585: \end{document}
586:
587: \end{frame}
588: \end{document}
589:
590: \end{frame}
591: \end{document}
592:
593: \end{frame}
594: \end{document}
595:
596: \end{frame}
597: \end{document}
598:
599: \end{frame}
600: \end{document}
601:
602: \end{frame}
603: \end{document}
604:
605: \end{frame}
606: \end{document}
607:
608: \end{frame}
609: \end{document}
610:
611: \end{frame}
612: \end{document}
613:
614: \end{frame}
615: \end{document}
616:
617: \end{frame}
618: \end{document}
619:
620: \end{frame}
621: \end{document}
622:
623: \end{frame}
624: \end{document}
625:
626: \end{frame}
627: \end{document}
628:
629: \end{frame}
630: \end{document}
631:
632: \end{frame}
633: \end{document}
634:
635: \end{frame}
636: \end{document}
637:
638: \end{frame}
639: \end{document}
640:
641: \end{frame}
642: \end{document}
643:
644: \end{frame}
645: \end{document}
646:
647: \end{frame}
648: \end{document}
649:
650: \end{frame}
651: \end{document}
652:
653: \end{frame}
654: \end{document}
655:
656: \end{frame}
657: \end{document}
658:
659: \end{frame}
660: \end{document}
661:
662: \end{frame}
663: \end{document}
664:
665: \end{frame}
666: \end{document}
667:
668: \end{frame}
669: \end{document}
670:
671: \end{frame}
672: \end{document}
673:
674: \end{frame}
675: \end{document}
676:
677: \end{frame}
678: \end{document}
679:
680: \end{frame}
681: \end{document}
682:
683: \end{frame}
684: \end{document}
685:
686: \end{frame}
687: \end{document}
688:
689: \end{frame}
690: \end{document}
691:
692: \end{frame}
693: \end{document}
694:
695: \end{frame}
696: \end{document}
697:
698: \end{frame}
699: \end{document}
700:
701: \end{frame}
702: \end{document}
703:
704: \end{frame}
705: \end{document}
706:
707: \end{frame}
708: \end{document}
709:
710: \end{frame}
711: \end{document}
712:
713: \end{frame}
714: \end{document}
715:
716: \end{frame}
717: \end{document}
718:
719: \end{frame}
720: \end{document}
721:
722: \end{frame}
723: \end{document}
724:
725: \end{frame}
726: \end{document}
727:
728: \end{frame}
729: \end{document}
730:
731: \end{frame}
732: \end{document}
733:
734: \end{frame}
735: \end{document}
736:
737: \end{frame}
738: \end{document}
739:
740: \end{frame}
741: \end{document}
742:
743: \end{frame}
744: \end{document}
745:
746: \end{frame}
747: \end{document}
748:
749: \end{frame}
750: \end{document}
751:
752: \end{frame}
753: \end{document}
754:
755: \end{frame}
756: \end{document}
757:
758: \end{frame}
759: \end{document}
760:
761: \end{frame}
762: \end{document}
763:
764: \end{frame}
765: \end{document}
766:
767: \end{frame}
768: \end{document}
769:
770: \end{frame}
771: \end{document}
772:
773: \end{frame}
774: \end{document}
775:
776: \end{frame}
777: \end{document}
778:
779: \end{frame}
780: \end{document}
781:
782: \end{frame}
783: \end{document}
784:
785: \end{frame}
786: \end{document}
787:
788: \end{frame}
789: \end{document}
790:
791: \end{frame}
792: \end{document}
793:
794: \end{frame}
795: \end{document}
796:
797: \end{frame}
798: \end{document}
799:
800: \end{frame}
801: \end{document}
802:
803: \end{frame}
804: \end{document}
805:
806: \end{frame}
807: \end{document}
808:
809: \end{frame}
810: \end{document}
811:
812: \end{frame}
813: \end{document}
814:
815: \end{frame}
816: \end{document}
817:
818: \end{frame}
819: \end{document}
820:
821: \end{frame}
822: \end{document}
823:
824: \end{frame}
825: \end{document}
826:
827: \end{frame}
828: \end{document}
829:
830: \end{frame}
831: \end{document}
832:
833: \end{frame}
834: \end{document}
835:
836: \end{frame}
837: \end{document}
838:
839: \end{frame}
840: \end{document}
841:
842: \end{frame}
843: \end{document}
844:
845: \end{frame}
846: \end{document}
847:
848: \end{frame}
849: \end{document}
850:
851: \end{frame}
852: \end{document}
853:
854: \end{frame}
855: \end{document}
856:
857: \end{frame}
858: \end{document}
859:
860: \end{frame}
861: \end{document}
862:
863: \end{frame}
864: \end{document}
865:
866: \end{frame}
867: \end{document}
868:
869: \end{frame}
870: \end{document}
871:
872: \end{frame}
873: \end{document}
874:
875: \end{frame}
876: \end{document}
877:
878: \end{frame}
879: \end{document}
880:
881: \end{frame}
882: \end{document}
883:
884: \end{frame}
885: \end{document}
886:
887: \end{frame}
888: \end{document}
889:
890: \end{frame}
891: \end{document}
892:
893: \end{frame}
894: \end{document}
895:
896: \end{frame}
897: \end{document}
898:
899: \end{frame}
900: \end{document}
901:
902: \end{frame}
903: \end{document}
904:
905: \end{frame}
906: \end{document}
907:
908: \end{frame}
909: \end{document}
910:
911: \end{frame}
912: \end{document}
913:
914: \end{frame}
915: \end{document}
916:
917: \end{frame}
918: \end{document}
919:
920: \end{frame}
921: \end{document}
922:
923: \end{frame}
924: \end{document}
925:
926: \end{frame}
927: \end{document}
928:
929: \end{frame}
930: \end{document}
931:
932: \end{frame}
933: \end{document}
934:
935: \end{frame}
936: \end{document}
937:
938: \end{frame}
939: \end{document}
940:
941: \end{frame}
942: \end{document}
943:
944: \end{frame}
945: \end{document}
946:
947: \end{frame}
948: \end{document}
949:
950: \end{frame}
951: \end{document}
952:
953: \end{frame}
954: \end{document}
955:
956: \end{frame}
957: \end{document}
958:
959: \end{frame}
960: \end{document}
961:
962: \end{frame}
963: \end{document}
964:
965: \end{frame}
966: \end{document}
967:
968: \end{frame}
969: \end{document}
970:
971: \end{frame}
972: \end{document}
973:
974: \end{frame}
975: \end{document}
976:
977: \end{frame}
978: \end{document}
979:
980: \end{frame}
981: \end{document}
982:
983: \end{frame}
984: \end{document}
985:
986: \end{frame}
987: \end{document}
988:
989: \end{frame}
990: \end{document}
991:
992: \end{frame}
993: \end{document}
994:
995: \end{frame}
996: \end{document}
997:
998: \end{frame}
999: \end{document}
```

Command Line

Cursor Position

Buffer Filename

Buffer  
Position

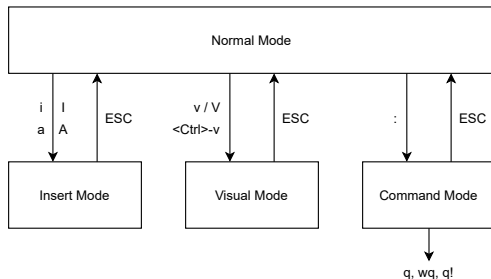
# Basics - Modes

**NORMAL** navigate within the file, issue text commands  
(yank/change/delete)

**COMMAND** open, close, or save a file

**INSERT** direct input (i. e. actually typing text)

**VISUAL** text highlighting, text blocking



# Basics

## ► Actions (“verbs”)

**yank** copy a movement

**change** replace object with a new object

**delete** remove an object

## ► Modifiers

**NUM** number of objects to perform action on

**i** perform action **i**nside an object

**a** perform action **a**round an object

**t** perform action up **t**o an object

**f** perform action up to and including an object

## ► Text Objects (“nouns”)

**word** string of non-whitespace characters surrounded by whitespace

**sentence** ends with **!**, **?**, **.** followed by newline

**paragraph** consists of several sentences, delimited by empty lines

# Commands

- ▶ Basic commands have the form Action — Modifier — Object
- ▶ Examples
  - `y2w` copy the next two words
  - `dis` delete the current sentence (i. e. the sentence the cursor is in)
  - `cp` change (i. e. delete and enter INSERT mode) the current paragraph

# Search and Replace

- ▶ Search
  - ▶ Forward search with `/string`. Backward search with `?string`.
  - ▶ Next result with `n`, previous with `N`.
- ▶ Search and Replace (substitute)
  - ▶ Basic syntax: `: [range] s/search/replace/`
  - ▶ `[range]` is a line, range of lines (`start, end`), or entire buffer (`%`).
  - ▶ Global replace with `g` or with confirmation (`gc`).



# Regular Expressions

- . match one of any character
- [range] matches any one of the characters in range
  - \* match arbitrary many repetitions of preceding character
  - \+ match one or more of the preceding character
  - \= match none or one of the preceding character
- {m,n} between m and n repetitions
  - ^ match start of a line
  - \$ match end of a line

## `.vimrc` / `init.vim`

- ▶ Configuration file for vim settings.
- ▶ Written in VimScript, an interpreted programming language.
- ▶ Read and executed at editor startup (provided it exists).
- ▶ Allows various customization options:
  - ▶ font, syntax highlighting and color scheme
  - ▶ define or redefine keybindings
  - ▶ modify various preset options

# VimScript Basics

`(i/c/v/n)map` (re)map a key combination  
`set` (re)define an option  
`let` (re)define a variable  
`source` “include” an additional .vim file  
`:help xyz` open documentation on xyz

# Plugins and Plugin Managers

- ▶ -- An excellent resource for vim plugins.
- ▶ Plugin Manager
  - ▶ `pathogen.vim` – minimalist, simple to use, requires manual installation/deinstallation
  - ▶ `vundle` – requires listing all plugins in `.vimrc`
  - ▶ `vim-plug` – similar to `vundle`

# Tutorial: Setting up a Productive Neovim Environment

In this tutorial, we will do the following:

1. Configure the `pathogen.vim` plugin manager.
2. Install the Dracula color scheme and UltiSnips snippet manager.
3. Create a few snippets for quickly creating Java classes.