

Websourcebrowser

Leicht zurechtfinden in Quelltexten

Workshop
Python im deutschsprachigen Raum

Stefan Schwarzer, SSchwarzer.com
info@sschwarzer.com

Leipzig, 2007-09-07

Überblick

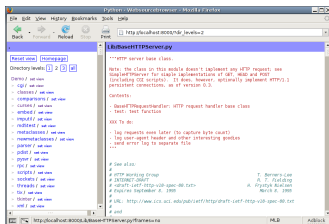
- Motivation
- Eigenschaften
- Kommandozeile
- Webschnittstelle
- Website
- Weiterentwicklung
- Zusammenfassung

Motivation

- **Einstieg in ein Software-Projekt**
 - Open-Source-Projekt (Python, TurboGears, ...)
 - Software eines Auftraggebers erweitern
 - ...
- Schlechter Überblick, $n(\text{Bäume}) \gg n(\text{Wald})$;-)
- **Dateimanager und Editoren kaum geeignet**
 - Entweder nur die Verzeichnisstruktur oder eine Datei sichtbar
 - Kaum brauchbar, wenn man den Code über einen Shell-Zugang (Terminal) ansehen will

Eigenschaften

- Betrachten von Verzeichnissen und Dateien nebeneinander
- Verwendbar mit jedem Frame-fähigen Webbrowser
- Integrierter Webserver: kann über direkte HTTP-Verbindung (lokal oder entfernt) oder über SSH-Tunnel verwendet werden
- Keine zwingende Abhängigkeit außer Python
- Syntax-Hervorhebung, falls Pygments installiert ist
- Lauffähig unter Posix und Windows
- Open Source (MIT-Lizenz)



```
Python: Webserver-Codeviewer - Mozilla Firefox
http://localhost:8000/rw/1w/1w/2

BaseHTTPServer.py

Directory levels: 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

BaseHTTPServer.py

Note: the class in this module doesn't implement any HTTP request, see
BaseHTTPRequestHandler for simple implementations of GET, HEAD and POST
(including CGI scripts). It does, however, optionally implement HTTP/1.1
persistent connections, as of version 0.3.

Classes:
- BaseHTTPRequestHandler: HTTP request handler base class
  - test: test function

See To do:
- log requests more later (to capture byte count)
- log user-agent header and other interesting goodies
  - send HTTP log to separate file

See also:
- HTTP working Group
- INTERNET-DRAFT
- HTTP/1.1: http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt
- Python September 6, 1999
- URL: http://www.cwi.nl/pub/1971/1971a.html#l2-header

Copyright (C) 1995-2001 by Python Software Foundation. All rights reserved.
Created by Guido van Rossum and others. See LICENSE for more details.
```

Kommandozeile

```
$ wsbrowser --root=~/.sd/python/python
```

```
Trying to listen on host localhost, port 8000.
```

```
Type http://localhost:8000/ into the address field of  
your webbrowser.
```

```
Access is allowed from these IP addresses: 127.0.0.1.
```

```
Using Pygments library for syntax highlighting.
```

Kommandozeilen-Optionen

Option	Bedeutung
<code>--root, -r</code>	Projektverzeichnis angeben
<code>--project-title</code>	Titel des Projekts angeben
<code>--project-homepage</code>	URL des Projekts angeben
<code>--http-host</code>	Server-Host auswählen
<code>--http-port</code>	Server-Port auswählen
<code>--allowed-client, -c</code>	Name/IP eines Client-Rechners wählen
<code>--dir-levels</code>	anfangs angezeigte Verzeichnisebenen für Anzeige wählen
<code>--ignore-pattern, -i</code>	Muster angeben, um bestimmte Namen auszublenden (bspw. <code>*.pyc</code>); siehe auch Umgebungsvariable <code>WSB_IGNORE</code>
<code>--line-numbers, -l</code>	Zeilennummern anzeigen

Webschnittstelle

Python - Webservicebrowser - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Back Forward Reload Stop Print http://localhost:8000/?dir_levels=2

Lib/BaseHTTPServer.py

Reset view Homepage

Directory levels: 1 2 3 all

Demo / set view

- > cgi / set view
- > classes / set view
- > comparisons / set view
- > curses / set view
- > embed / set view
- > imputil / set view
- > mdStest / set view
- > metaclasses / set view
- > newmetaclasses / set view
- > parser / set view
- > pdist / set view
- > pysvr / set view
- > rpc / set view
- > scripts / set view
- > sockets / set view
- > threads / set view
- > tix / set view
- > tkinter / set view
- > xml / set view

```
"""HTTP server base class.

Note: the class in this module doesn't implement any HTTP request; see
SimpleHTTPServer for simple implementations of GET, HEAD and POST
(including CGI scripts). It does, however, optionally implement HTTP/1.1
persistent connections, as of version 0.3.

Contents:

- BaseHTTPRequestHandler: HTTP request handler base class
- test: test function

XXX To do:

- log requests even later (to capture byte count)
- log user-agent header and other interesting goodies
- send error log to separate file
"""

# See also:
#
# HTTP Working Group
# INTERNET-DRAFT
# <draft-ietf-http-v10-spec-00.txt>
# Expires September 8, 1995
#
# URL: http://www.ics.uci.edu/pub/ietf/http/draft-ietf-http-v10-spec-00.txt
#
# and
#
T. Berners-Lee
R. T. Fielding
H. Frystyk Nielsen
March 8, 1995
```

http://localhost:8000/Lib/BaseHTTPServer.py?frames=no

MLB Adblock

Verzeichnis-Frame

The screenshot shows the Webservicebrowser interface in Mozilla Firefox. The browser title is "Python - Webservicebrowser - Mozilla Firefox". The address bar shows the URL "http://localhost:8000/Doc?dir_levels=2". The main content area is titled "Doc" and contains a "Reset view" button, a "Homepage" button, and a "Directory levels:" section with buttons for "1", "2", "3", and "all". Below this is an "up" button and a list of files and directories, including "c-api / set view", "abstract.rst", "concrete.rst", "exceptions.rst", "index.rst", "init.rst", "intro.rst", "memory.rst", "newtypes.rst", "refcounting.rst", "utilities.rst", "veryhigh.rst", "data / set view", and "refcounts.dat".

ausgewähltes Unterverzeichnis

zum Wurzelverzeichnis springen (--root)

Projekt-Titel (--project-title)

Projekt-Homepage aufrufen (--project-homepage)

Anzahl der Verzeichnisebenen einstellen (vgl. --dir-levels)

zum Elternverzeichnis springen

ein Pfeilsymbol pro untergeordneter Verzeichnisebene

Datei-Frame (Quelltext)

Doc/distutils/commandref.rst

```
.. _reference:
```

```
*****
```

```
Command Reference
```

```
*****
```

```
.. % \section{Building modules: the \protect\command{build} command family}
.. % \label{build-cmds}
.. % \subsubsection{\protect\command{build}}
.. % \label{build-cmd}
.. % \subsubsection{\protect\command{build\_py}}
.. % \label{build-py-cmd}
.. % \subsubsection{\protect\command{build\_ext}}
.. % \label{build-ext-cmd}
.. % \subsubsection{\protect\command{build\_clib}}
.. % \label{build-clib-cmd}
```

```
.. _install-cmd:
```

```
Installing modules: the :command:`install` command family
```

```
=====
The install command ensures that the build commands have been run and then runs
the subcommands :command:`install_lib`, :command:`install_data` and
:command:`install_scripts`.
```

```
.. % \subsubsection{\protect\command{install\_lib}}
.. % \label{install-lib-cmd}
```

Datei-Frame (Bild)

PC/bdist_wininst/PythonPowered.bmp



Datei-Frame (Binärdatei)

```
RISCOS/support/!Sprites22
00000000  04 00 00 00 10 00 00 00 40 0B 00 00 D4 02 00 00 |.....@.....|
00000010  66 69 6C 65 5F 61 65 35 00 00 00 00 04 00 00 00 |file_ae5.....|
00000020  21 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 2C 00 00 00 |!.....|
00000030  2C 00 00 00 1B 00 00 00 77 77 77 77 77 77 77 77 |,.....wwwwww|
00000040  77 77 77 77 77 77 77 77 77 00 00 00 07 00 00 00 |wwwwww.....|
00000050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 |.....p...|
00000060  07 00 00 00 70 07 77 07 00 00 00 00 00 00 00 00 |...p.w.....|
00000070  70 00 00 00 07 00 00 00 D7 7D DD 7D 00 00 00 00 |p.....}.|
00000080  00 00 00 00 70 00 00 00 07 00 00 70 77 77 7D DD |...p.....pww.|
00000090  07 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 07 00 00 70 |.....p.....p|
000000A0  99 97 99 D7 07 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 |.....p...|
000000B0  07 00 00 70 89 97 88 D7 07 00 00 00 00 00 00 00 |...p.....|
000000C0  70 00 00 00 07 00 00 70 89 97 88 D7 07 00 00 00 |p.....p...|
000000D0  00 00 00 00 70 00 00 00 07 00 00 70 99 97 99 D7 |...p.....p...|
000000E0  77 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 07 00 00 77 |w.....p.....w|
000000F0  77 7D 77 DD 7D 77 07 00 00 00 00 00 70 00 00 00 |w}w.}w.....p...|
00000100  07 00 77 DD DD DD DD DD 7D DD 7D 07 00 00 00 00 |.w.....}.|
00000110  70 00 00 00 07 70 DD DD DD DD DD DD AD D7 DD 7D |p...p.....}|
00000120  00 00 00 00 70 00 00 00 07 D7 DD DD DD DD DD DA |.....p.....|
00000130  AA 7A DD DD 07 00 00 00 70 00 00 00 07 D7 D7 7D |.z.....p.....}|
00000140  DD DD DA AA AA 7A DD DD 07 00 00 00 70 00 00 00 |.....z.....p...|
00000150  07 D7 DD DD DA AA 77 AA 7A DD DD 7D 00 00 00 00 |.....w.z.}|
00000160  70 00 00 00 07 A7 DA DA DA AA 7A A7 AD A7 DD DD |p.....z.....|
00000170  7D 00 00 00 70 00 00 00 07 A7 AA AA AA 7A 77 AD |}...p.....zw.|
00000180  7A AA DA DD 7D 00 00 00 70 00 00 00 07 70 DA DA |z...}...p...p..|
00000190  DA 77 A7 AD A7 DD DA DD 7D 00 00 00 70 00 00 00 |.w.....}...p...|
000001A0  07 00 77 B7 7B 77 AD 77 70 AA DA DD 7D 00 00 00 |.w.{w.wp.}|
000001B0  70 00 00 00 07 00 B7 AB AD AA 77 00 A7 DA DD DD |p.....w.....|
000001C0  07 00 00 00 70 00 00 00 07 00 BB AA AA 77 00 77 |...p.....w.w|
000001D0  AD DD DD 7D 00 00 00 00 70 00 00 00 07 B0 7B 77 |...}...p.....{w|
```

Quelltext im ELinks-Textbrowser

```
Python - Webservicebrowser - ELinks
Doc - Python (1/11)

Doc
Reset view Homepage
Directory levels: 1 2 3 all
up
c-api / set view
> abstract.rst
> concrete.rst
> exceptions.rst
> index.rst
> init.rst
> intro.rst
> memory.rst
> newtypes.rst
> refcounting.rst
> utilities.rst
> veryhigh.rst
data / set view
> refcounts.dat
distutils / set view
> apiref.rst
> builtdist.rst
> commandref.rst
> configfile.rst
> examples.rst
> extending.rst
> index.rst
> introduction.rst
> packageindex.rst
> setupscript.rst
> sourcedist.rst
> uploading.rst
documenting / set view
> fromlatex.rst
> index.rst
> intro.rst
> markup.rst
> rest.rst
> sphinx.rst
> style.rst
extending / set view
http://localhost:8000/Doc/distutils/commandref.rst?frames=no - /Doc/distutils/commandref.rst

Doc/distutils/commandref.rst
Doc - Python (1/11)

.. _reference:
*****
Command Reference
*****

.. % \section{Building modules: the \protect\command{build} command family}
.. % \label{build-cmds}
.. % \subsubsection{\protect\command{build}}
.. % \label{build-cmd}
.. % \subsubsection{\protect\command{build\_py}}
.. % \label{build-py-cmd}
.. % \subsubsection{\protect\command{build\_ext}}
.. % \label{build-ext-cmd}
.. % \subsubsection{\protect\command{build\_clib}}
.. % \label{build-clib-cmd}

.. _install-cmd:
Installing modules: the :command:`install` command family
=====

The install command ensures that the build commands have been run and then runs
the subcommands :command:`install_lib`, :command:`install_data` and
:command:`install_scripts` .

.. % \subsubsection{\protect\command{install\_lib}}
.. % \label{install-lib-cmd}

.. _install-data-cmd:
:command:`install_data`
=====

This command installs all data files provided with the distribution.

.. _install-scripts-cmd:
```

Websourcebrowser

[Wiki](#)[Timeline](#)[Roadmap](#)[Browse Source](#)[View Tickets](#)[Search](#)[Login](#)[Settings](#)[Help/Guide](#)[About Trac](#)[Start Page](#)[Index by Title](#)[Index by Date](#)[Last Change](#)

Websourcebrowser

Purpose

Websourcebrowser makes it easy to visually scan trees of source code. In particular, you can view the directory tree and the source code of a file side by side, so you can quickly change to a different file. Get [release 0.3](#) (alpha).

Features

- Platform-independent, any web browser can be used to view the source code
- Includes a small webservice, so the source code and the browser to view it can be on different computers
- By default, they are on the same computer :-)
- If [Pygments](#) is installed on the server side, which may be the local computer, source code is automatically highlighted
- Image files supported by the browser are displayed
- Binary files are displayed as hexdumps
- Written in portable [Python](#)
- [Open Source](#) ([MIT license](#))

Website contents

- Documentation in [ManPage](#) style (see also [InstallationInstructions](#) for the installation)
- [Download](#)

```
py_path = os.path.abspath(sys.modules['__file__'])
# assume the CSS file is in the same directory as the Python file
css_path = os.path.join(os.path.dirname(py_path), config.CSS_FILE_NAME)
return css_path

class SourceBrowserHandler(BaseHTTPServer.BaseHTTPRequestHandler):
    #protocol_version = "HTTP/1.1"
    server_version = "Websourcebrowser 0.x"
    sys_version = ""

    # deal with builtin commands
    #
    def handle_builtin(self, url):
        """
        Handle a special command which is built into Websourcebrowser.

        Currently, there are the following commands:

        - the CSS file name: return the CSS file of Websourcebrowser
          to the web client

        - raw_data: returns the raw data of a file to the web client
        """
        # determine builtin command/file: skip to string after the
        # special directory
        builtin_url = url[2:-len(config.SPECIAL_DIR)]
        parse_result = urlparse.urlparse(builtin_url)
        builtin = parse_result[2]
        over_encoding = cod.parse_os(parse_result[4])
```

Website

- <http://webservicebrowser.sschwarzer.net>
- Basiert auf Trac (<http://trac.edgewall.org>)
Wiki, Fehlerverwaltung, Source-Repository
Änderungen mit Account `wsbuser` / `wsb`
- Dokumentation
- Download
- Schnittstelle zum Mercurial-Versionsverwaltungssystem
(siehe auch <http://www.selenic.com/mercurial>)
- Screenshots
- Design-Ansätze
- Ideen zur zukünftigen Entwicklung

Weiterentwicklung

■ Geplante Erweiterungen

- Navigation/Orientierung verbessern
- Mehr Ansichten (z. B. Inhalte von Archivdateien listen)
- Beschleunigung (Caching)
- Bessere Eignung für öffentliche Websites (Multithreading)
- Sicherheits-Verbesserungen

■ Noch ungewiss

- JavaScript, AJAX
Konflikt mit Zielstellung? Textbrowser?
- Suchfunktion
- Outline („Inhaltsverzeichnis“ von Quellcode-Dateien)

Hilfe gesucht

- **CSS-Kenner gesucht** (Zusammenspiel von Ankern mit Fixed-Positionierung der Überschrift)
- **Mailinglisten-Hosting**
- Fehlerberichte
- Patches
- Wiki-Seiten
- **Rückmeldung, z. B. hier beim Workshop ;-)**

Zusammenfassung

- Herkömmliche Dateimanager und Editoren kaum für den schnellen Überblick geeignet, vor allem bei Remote-Zugriff
- Webservicebrowser bietet intuitive Webschnittstelle zum „Browsen“ von Quelltextbäumen; Verzeichnishierarchie und Quelltext auf einen Blick
- Diverse Kommandozeilen-Optionen, um Anzeige und HTTP-Zugriff zu steuern
- Website bietet Wiki mit Dokumentation, Download einschließlich Versionsverwaltungs-Repository sowie Fehlerverwaltung
- Derzeit geplante Verbesserungen sind vor allem einfachere Navigation und schnelleres Arbeiten; später eventuell Such- und Outline-Funktionen
- Rückmeldungen sind willkommen! :-)

Danke für die Aufmerksamkeit! :-)

Fragen? Anmerkungen? Diskussion?