

# Websourcebrowser

## Leicht zurechtfinden in Quelltexten

Workshop  
Python im deutschsprachigen Raum

Stefan Schwarzer, [SSchwarzer.com](http://SSchwarzer.com)  
[info@sschwarzer.com](mailto: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



# 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 "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: "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  00 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 webserver, 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?