

Handbuch zur C++ - Lektion "File v1.000", zu Deutsch "Dateiarbeit"

Copyright by Hilfe & Service von EDV-Fachleuten

Dipl.-Phys Harald Schärfer

Reilstr. 22 (Eingang Mozartstr.)

D-06114 Halle (Saale)

Edit v1.011 from 2022-09-15 to 2024-01-18 by Harald Schärfer

Tel. (0345) 521 13 40

Funk (0177) 521 13 40

EM Vertrieb@HuSvEDVF.de

Fax (0345) 521 13 41

Nutzen: Erlernen, wie Zeichenfolgen mit Operationen verarbeitet und dargestellt werden können.

Inhaltsverzeichnis

<u>1.</u>	<u>Bestandteile</u>	2
<u>2.</u>	<u>Systemvoraussetzungen</u>	2
<u>3.</u>	<u>Installation</u>	2
<u>4.</u>	<u>Benutzung</u>	3
<u>4.1</u>	<u>Untersuchung</u>	3
<u>4.2</u>	<u>Ausgabe</u>	3

1. Bestandteile

Das Programm wurde mit der Entwicklungsumgebung "Code:Block" entwickelt besteht aus folgenden x Komponenten.

File

- *.EXE Das ausführbare Programm "String".
- *.PDF Dieses Handbuch als "Portable Document Format" (übertragbares Dokumentenformat).
- *.TXT Dieses Handbuch als Text.
- *.ZIP Alle Dateien in eine ZIP - Datei gepackt.

Work

- Change.LOG Chronologische Liste der Aenderungen des Programms.
- main.cpp Das Hauptprogramm in C++;
- main.hpp Die Kopfdatei zum Hauptprogramm in C++.
- Error.TXT Fehlermeldungen als Liste.
- Lizenz.TXT Lizenzbestimmungen mit Gewährleistungsbeschränkung, Nutzungsrecht und Vertrieb zum Programm.

2. Systemvoraussetzungen

Das Programm wurde erfolgreich Ausführung und Nutzung getestet unter

- Code::Block v20.03;
- Windows 7 Prof. 64Bit;
- Windows 10 Prof. 64Bit

3. Installation

Wie Code::Blocks oder eine andere Entwicklungsumgebung für C/C++ installiert wird, ist hier nicht das Thema. Kopieren Sie die Dateien in ein Projektverzeichnis mit den Namen "String" und benutzen Sie den Quelltext, um das was Sie darin gesucht haben, zu verstehen.

4. Benutzung

Hier soll gezeigt werden wie im Quelltext von "main.cpp" und "main.hpp" mit Dateien umgegangen werden kann.

4.1 Untersuchung

Untersucht wurden folgende Methoden in der Dateiarbeit:

- Auflisten der Informationen aller Dateien in einem vorgegebenen Verzeichnis
 - 0 = fl_list("C:\\Source\\CPP\\Lektion\\01Basic\\File\\Tmp");
- In einem Verzeichnis eine Datei erstellen und etwas hinein schreiben.
 - 0 = fl_write("C:\\Source\\CPP\\Lektion\\01Basic\\File\\Tmp", "LogBuch.TXT");
- Einer vorhandene Datei in ein Backup umzubenennen, dabei ein evtl. vorhandenes Backup löschen! Hilfreich vorab, wenn eine Datei NEU erstellt werden soll.
 - 0 = fl2bak("C:\\Source\\CPP\\Lektion\\01Basic\\File\\Tmp", "LogBuch.TXT");

4.2 Ausgabe

Siehe Ausgabedatei [01.TXT!](#)

1. Auflisten der Informationen aller Dateien in einem Verzeichnis;

Gegeben:

- Pfad: C:\\Source\\CPP\\Lektion\\01Basic\\File\\Tmp

Verzeichnisinformationen auslesen

Das Verzeichnis DIR *pVerz0 existiert und hat folgende Daten:

- dd_dta
 - . attrib: 1245376
 - . name:
 - . size: 0
 - . time_access: 0
 - . time_create: 1250136
 - . time_write: 0
- dd_dir
 - . d_ino: 0
 - . d_name:
 - . d_namlen: 0
 - . d_reclen: 0
- dd_handle: -1
- dd_name: C:\\Source\\CPP\\Lektion\\01Basic\\File\\Tmp*
- dd_stat: 0

Der jeweilige Verzeichnis-Eintrag dirent *pVerz1 existiert und hat jeweils folgende Daten:

- Dateiname: .
 - d_ino: 0
 - d_reclen: 0
 - d_namlen: 1
 - d_reclen: 0
 - stat(strDName.c_str(), &Status);
 - dev_t st_dev: 2
 - ushort st_ino: 0
 - ushort st_mode: rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
 - short st_nlink: 1
 - ushort st_uid: 0
 - ushort st_gid: 0
 - dev_t st_rdev: 2
 - off_t st_size: 0
 - time_t st_atime: 1705557547
 - time_t st_mtime: 1705557547
 - time_t st_ctime: 1617945399
- Dateiname: ..
 - d_ino: 0

```
d_reclen: 0
d_namlen: 2
d_reclen: 0
stat(strDNName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode: rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short st_nlink: 1
- ushort st_uid: 0
- ushort st_gid: 0
- dev_t st_rdev: 2
- off_t st_size: 0
- time_t st_atime: 1705555592
- time_t st_mtime: 1705555592
- time_t st_ctime: 1601791913

- Dateiname: 20240105.BAK
d_ino: 0
d_reclen: 0
d_namlen: 12
d_reclen: 0
stat(strDNName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode: rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short st_nlink: 1
- ushort st_uid: 0
- ushort st_gid: 0
- dev_t st_rdev: 2
- off_t st_size: 0
- time_t st_atime: 1705555592
- time_t st_mtime: 1705555592
- time_t st_ctime: 1601791913

- Dateiname: bin
d_ino: 0
d_reclen: 0
d_namlen: 3
d_reclen: 0
stat(strDNName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode: rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short st_nlink: 1
- ushort st_uid: 0
- ushort st_gid: 0
- dev_t st_rdev: 2
- off_t st_size: 0
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1604646709
- time_t st_ctime: 1603950828

- Dateiname: doc
d_ino: 0
d_reclen: 0
d_namlen: 3
d_reclen: 0
stat(strDNName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode: rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short st_nlink: 1
- ushort st_uid: 0
- ushort st_gid: 0
- dev_t st_rdev: 2
- off_t st_size: 0
```

```
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1604646709
- time_t st_ctime: 1603950828

- Dateiname: Hallo.depend
  d_ino: 0
  d_reclen: 0
  d_namlen: 12
  d_reclen: 0
  stat(strDName.c_str(), &Status);
  - dev_t st_dev: 2
  - ushort st_ino: 0
  - ushort st_mode:  rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
  - short  st_nlink: 1
  - ushort st_uid: 0
  - ushort st_gid: 0
  - dev_t  st_rdev: 2
  - off_t  st_size: 0
  - time_t st_atime: 1705557548
  - time_t st_mtime: 1604646709
  - time_t st_ctime: 1603950828

- Dateiname: Hallo.layout
  d_ino: 0
  d_reclen: 0
  d_namlen: 12
  d_reclen: 0
  stat(strDName.c_str(), &Status);
  - dev_t st_dev: 2
  - ushort st_ino: 0
  - ushort st_mode:  rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
  - short  st_nlink: 1
  - ushort st_uid: 0
  - ushort st_gid: 0
  - dev_t  st_rdev: 2
  - off_t  st_size: 0
  - time_t st_atime: 1705557548
  - time_t st_mtime: 1604646709
  - time_t st_ctime: 1603950828

- Dateiname: Hallo_build_log.html
  d_ino: 0
  d_reclen: 0
  d_namlen: 20
  d_reclen: 0
  stat(strDName.c_str(), &Status);
  - dev_t st_dev: 2
  - ushort st_ino: 0
  - ushort st_mode:  rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
  - short  st_nlink: 1
  - ushort st_uid: 0
  - ushort st_gid: 0
  - dev_t  st_rdev: 2
  - off_t  st_size: 0
  - time_t st_atime: 1705557548
  - time_t st_mtime: 1604646709
  - time_t st_ctime: 1603950828

- Dateiname: HB.txt
  d_ino: 0
  d_reclen: 0
  d_namlen: 6
  d_reclen: 0
  stat(strDName.c_str(), &Status);
  - dev_t st_dev: 2
  - ushort st_ino: 0
```

```
- ushort st_mode:  rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short  st_nlink: 1
- ushort st_uid:  0
- ushort st_gid:  0
- dev_t  st_rdev: 2
- off_t  st_size: 0
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1604646709
- time_t st_ctime: 1603950828

- Dateiname: LogBuch.BAK
  d_ino: 0
  d_reclen: 0
  d_namlen: 11
  d_reclen: 0
  stat(strDName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode:  rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short  st_nlink: 1
- ushort st_uid:  0
- ushort st_gid:  0
- dev_t  st_rdev: 2
- off_t  st_size: 0
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1604646709
- time_t st_ctime: 1603950828

- Dateiname: obj
  d_ino: 0
  d_reclen: 0
  d_namlen: 3
  d_reclen: 0
  stat(strDName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode:  rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short  st_nlink: 1
- ushort st_uid:  0
- ushort st_gid:  0
- dev_t  st_rdev: 2
- off_t  st_size: 0
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1636006067
- time_t st_ctime: 1635920649

- Dateiname: v0.030
  d_ino: 0
  d_reclen: 0
  d_namlen: 6
  d_reclen: 0
  stat(strDName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode:  rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short  st_nlink: 1
- ushort st_uid:  0
- ushort st_gid:  0
- dev_t  st_rdev: 2
- off_t  st_size: 0
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1636006067
- time_t st_ctime: 1635920649

- Dateiname: v1.010
  d_ino: 0
```

```
d_reclen: 0
d_namlen: 6
d_reclen: 0
stat(strDName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode: rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short st_nlink: 1
- ushort st_uid: 0
- ushort st_gid: 0
- dev_t st_rdev: 2
- off_t st_size: 0
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1636006067
- time_t st_ctime: 1635920649

- Dateiname: v1.020
d_ino: 0
d_reclen: 0
d_namlen: 6
d_reclen: 0
stat(strDName.c_str(), &Status);
- dev_t st_dev: 2
- ushort st_ino: 0
- ushort st_mode: rwx fuer ugo: 407770 41FFH -> Verzeichnis
- short st_nlink: 1
- ushort st_uid: 0
- ushort st_gid: 0
- dev_t st_rdev: 2
- off_t st_size: 0
- time_t st_atime: 1705557548
- time_t st_mtime: 1636006067
- time_t st_ctime: 1635920649
```

Anzahl der Verzeichniss-Eintraege: 14 Stueck.

2. Datei oeffnen, etwas hinein schreiben und schlieszen;

```
-----
Gegeben:
- Pfad: C:\Source\CPP\Lektion\01Basic\File\Tmp
- Datei: LogBuch.TXT
Text: Hallo Datei LogBuch!, Groesze: 20
Text: Zweite Zeile.
    Und ein Zeilenumbruch zuvor!, Groesze: 44
```

3. Eine vorhandene Datei in ein Backup umbenennen;

```
-----
Gegeben:
- Pfad: C:\Source\CPP\Lektion\01Basic\File\Tmp
- bisheriger Dateiname.Typ: LogBuch.TXT
```

4. Programm File v1.000 schlieszen und Beenden.

```
-----
Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.094 s
Press any key to continue.
***** EOF *****
```