

Textdateiverarbeitung

Headerdatei: datei.h

```
/******  
  Header-Datei zur Dateiverarbeitung  
******/  
#pragma once  
  
#include <iostream>      // fuer cin, cout, endl ...  
#include <fstream>      // fuer File/Datei-Verarbeitung  
#include <string>       // fuer Zeichenketten  
using namespace std;  
  
/*-----  
  schreibt in die Datei, deren Namen in main() festgelegt wurde  
  Eingabeparameter: Dateinamen  
  Rückgabeparameter: keine  
-----*/  
void dateiSchreiben(string dateiname);  
  
/*-----  
  liest aus der Datei, deren Namen in main() festgelegt wurde  
  Eingabeparameter: Dateinamen  
  Rückgabeparameter: das gesuchte Wort  
                   bzw. "ERROR" im Fehlerfall  
-----*/  
string dateiLesen(string dateiname);
```

Quellcodedatei: datei.cpp

```
/******  
  Quellcode-Datei beinhaltet Funktionen zur Dateiverarbeitung  
******/  
#include "datei.h"  
  
/*-----  
  schreibt in die Datei, deren Namen in main() festgelegt wurde  
  Eingabeparameter: Dateinamen  
  Rückgabeparameter: keine  
-----*/  
void dateiSchreiben(string dateiname)  
{  
  int i;          // der Zahlenwert des ASCII-Zeichens  
  char wort;     // das zu schreibende ASCII-Zeichen  
  char dateiMode; // benötigt beim Öffnen der Datei  
  ofstream datei; // datei als Ausgabedatei festlegen  
  
  // Frage: ob (existierende Datei überschrieben werden soll  
  cout << "Wollen Sie Werte hinzufuegen (j/n)? ";  
  cin >> dateiMode;
```

Textdateiverarbeitung

```
// Falls nicht, Werte in Datei überschreiben
if (( 'n' == dateiMode) || ('N' == dateiMode))
{
    // Daten überschreiben
    datei.open(dateiname, ios::out);
}
else
{
    // Datei hinzufügen
    datei.open(dateiname, ios::app);
}

// Überprüfen, ob Datei wirklich offen ist
if (false == datei.is_open())
{
    // Datei konnte nicht geöffnet werden
    cout << "Da stimmt was nicht!" << endl;
    system("Pause");
}
else
{
    // Schreibe in einer Schleife alle Zahlenwerte
    // und das zugehörige druckbare ASCII Zeichen
    // in die geöffnete Datei
    for ( i = 33; i < 127; i++ )
    {
        wort = char(i);
        datei << i << " " << wort << endl;
    }

    // Schließe die Datei
    datei.close();
}
}

/*-----
liest aus der Datei, deren Namen in main() festgelegt wurde
Eingabeparameter: Dateinamen
Rückgabeparameter: das gesuchte Wort
bzw. "ERROR" im Fehlerfall
-----*/
string dateiLesen(string dateiname)
{
    bool schleifenende = false; // Abbruch, falls Zahl gefunden wurde
    int suchZahl = 0;           // Zahl, nach der in der Datei gesucht werden soll
    int zahl;                   // 1. Spalte in der Datei - ASCII-Zahlenwert
    string wort;                // 2. Spalte in der Datei - ASCII-Zeichen
    ifstream datei(dateiname, ios::in); // datei, als Eingabedatei festlegen
                                    // und direkt zum Lesen öffnen

    // wir haben die perfekte Datei, es werden fast keine Fehler gemacht!!!!!!
    // die Struktur nehmen wir als korrekt an
    // es wird lediglich überprüft, ob sie geöffnet wurde
    if (false == datei.is_open())
    {
```

Textdateiverarbeitung

```
// Datei konnte nicht geöffnet werden
cout << "Da stimmt was nicht!" << endl;
system("Pause");
}
else
{
    // Abfrage, des zu suchenden ASCII-Zahlenwerts
    cout << "nach welchem Zahlenwert soll gesucht werden? :";
    cin >> suchZahl;

    // solange das Dateiende (EOF) noch nicht erreicht ist
    // und der zu suchende Wert wurde noch nicht gefunden
    while (!(datei.eof()) && (false == schleifenende))
    {
        // lies aus der Datei
        // - die Zahl (= 1. Spalte)
        // - den zugehörigen ASCII-Wert (= 2. Spalte)
        datei >> zahl >> wort;

        // Kontrollausgabe auf den Bildschirm
        cout << "Zahl: " << zahl << " Wort: " << wort << endl;

        // Falls die zu suchende Zahl mit der gelesenen Zahl übereinstimmt,
        // ist das Schleifenende erreicht
        if (zahl == suchZahl)
        {
            cout << "GEFUNDEN!! Zahl: " << zahl << " Wort: " << wort << endl;
            schleifenende = true;
        }
        else
        {
            // setze das Schleifenende weiter auf FALSE
            schleifenende = false;
        }
    } // endwhile

    // Schließe die Datei
    datei.close();
}

// Überprüfe, ob der Wert gefunden wurde
if (false == schleifenende)
{
    // Wert nicht gefunden,
    // setze Rückgabewert auf "ERROR"
    wort = "ERROR";
}
else
{
    ; // nichts zu tun Rückgabewert wort
    // hat einen korrekten Wert
}

return wort;
}
```

Textdateiverarbeitung

Quellcodefile: dateimain.cpp

```
/******  
  Quellcode-Datei beinhaltet die main()-Funktion  
*****/  
#include "datei.h"  
  
int main()  
{  
  // Testausgabe auf den Bildschirm  
  cout << "Hello world!\n" << endl;  
  
  // Variablendeklaration  
  string dateiNameOut; // Dateiname, um Daten in die Datei zu schreiben  
  string dateiNameIn;  // Dateiname, um Daten aus der Datei zu lesen  
  string wertGefunden; // Rückgabewert der "Datei lesen" Funktion  
  char weiter = 'n';   // Mehrfach-Ausführung der main()-Funktion  
  
  do  
  {  
    // Dateiname, in die geschrieben werden soll  
    cout << "Name der Datei, in die geschrieben werden soll: ";  
    cin >> dateiNameOut;  
    // Aufruf der "Datei schreiben"-Funktion  
    dateiSchreiben(dateiNameOut);  
  
    // Dateiname, aus der gelesen werden soll  
    cout << "Name der Datei, aus der gelesen werden soll: ";  
    cin >> dateiNameIn;  
  
    // Aufruf der "Datei lesen"-Funktion  
    // Rückgabewert in Variable wertGefunden speichern  
    wertGefunden = dateiLesen(dateiNameIn);  
  
    // Ausgabe des gefundenen Wertes  
    // oder "ERROR" im Fehlerfall  
    cout << "Folgender Wert wurde gefunden: " << wertGefunden << endl << endl;  
  
    // Abfrage, ob das Programm wiederholt werden soll  
    cout << "wollen Sie noch einmal (j/n)? ";  
    cin >> weiter;  
  
  } while ( ( 'j' == weiter) || ( 'J' == weiter ) );  
  
  system("pause");  
  return 0;  
}
```