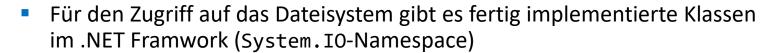




- Jürgen Kotz, München, Visual C# 2019, Carl Hanser Verlag München
- Michael Bonacina, C#
 Programmieren für Einsteiger (2. Aufl.), BMU Verlag
- https://docs.microsoft.com/dede/dotnet/csharp/programmingguide



Zugriff auf das Dateisystem



Klasse	Beschreibung
Directory	Die statischen Methoden erlauben das Erstellen, Verschieben und Benennen von Verzeichnissen und Unterverzeichnissen
DirectoryInfo	Ähnelt der Directory-Klasse, enthält aber nur Instanzmethoden
Path	Die statischen Methoden erlauben die plattformübergreifende Arbeit mit Verzeichnissen
File	Die statischen Methoden erlauben das Erzeugen, Kopieren, Löschen, Verschieben und Öffnen von Dateien
FileInfo	Ähnelt der File-Klasse, aber nur Instanzmethoden
FileSystemInfo	Basisklasse für DirectoryInfo- und FileInfo-Objekte
DriveInfo	Liefert Laufwerksinformationen

Statische vs Instanzen-Klassen

- - Bei statischen Klassen muss bei jedem Methodenaufruf der Dateiname oder der Verzeichnispfad übergeben werden
 - Bei Instanzen-Klassen FileInfo und DirectoryInfo kann der Datei- oder Verzeichnisname im Konstruktor einmalig spezifiziert werden
 - Instanzen-Klassen haben bessere Performance da z.B. die Sicherheitsprüfung (Lese/Schreib-Berechtigung) nur ein einziges mal geprüft wird

Statische vs Instanzen-Klassen

Beispiel



C

```
Mit statischer Klasse:
string creationTime = File.GetCreationTime("Example.txt").ToString();
string lastAccessTime = File.GetLastAccessTime("Example.txt").ToString();

Oder mit Instanzen-Klasse:
FileInfo myFile = new FileInfo("Example.txt");
string creationTime = myFile.CreationTime.ToString();
string lastAccessTime = myFile.LastAccessTime.ToString();
```

Schreibweise

Klasse Directory/DirectoryInfo



C#

```
Mit statischer Klasse:

// Erstellen eines Directory
Directory.CreateDirectory(@"c:\temp\Testverzeichnis");

Mit Instanzen-Klasse:

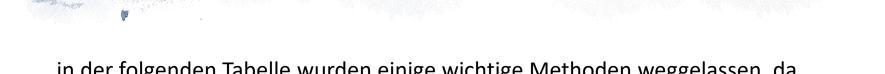
// Erstellen eines Directory mit Instanz-Methoden
var directory = new DirectoryInfo(@"c:\temp\Testverzeichnis2");
directory.Create();
```

Methoden der Directory-Klasse



Methode	Beschreibung
CreateDirectory	erzeugt ein Verzeichnis oder ein Unterverzeichnis
Delete	löscht ein Verzeichnis
Exists	überprüft die Existenz eines Verzeichnisses
GetCreationTime	liefert den Zeitpunk der Erstellung
GetDirectories	liefert die Namen aller Unterverzeichnisse eines bestimmten Ordners
GetFiles	liefert alle Dateinamen eines bestimmten Ordners
GetParent	liefert den Namen des übergeordneten Verzeichnisses
Move	verschiebt ein Verzeichnis inklusive Dateien in ein anderes Verzeichnis
SetCreationTime	legt den Zeitpunkt der Erstellung eines Verzeichnisses fest

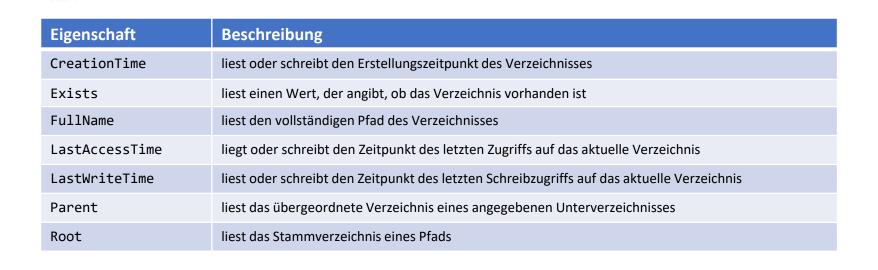
Methoden eines DirectoryInfo-Objekts



in der folgenden Tabelle wurden einige wichtige Methoden weggelassen, da es diese mit gleicher bzw. ähnlicher Bedeutung bereits in der Directory-Klasse gibt

Methode	Beschreibung	
CreateSubdirectory	erstellt ein oder mehrere Unterverzeichnis(se) im angegebenen Pfad	
GetFileSystemInfos	ruft ein Array von FileSystemInfo-Objekten mit Dateien und Unterverzeichnissen ab	
MoveTo	verschiebt ein DirectoryInfo-Objekt nebst Inhalt in einen neuen Pfad	

Eigenschaften eines DirectoryInfo-Objekts



Methoden der File-Klasse



Methode	Тур	Beschreibung
AppendAllText	void	öffnet die Datei und hängt eine Zeichenfolge an
AppendText	StreamWriter	hängt Text an eine vorhandene Datei an
Сору	void	kopiert eine Datei an einen anderen Speicherort
Create	FileStream	erzeugt eine Datei in einem bestimmten Pfad
CreateText	StreamWriter	erzeugt und öffnet eine Textdatei
Delete	void	löscht eine Datei
Exists	Boolean	prüft die Existenz einer Datei
GetAttributes	FileAttributes	liefert die Dateiattribute
GetCreationTime GetLastAccessTime GetLastWriteTime	DateTime	liefert Zeitpunkt der Erstellung, des letzten Zugriffs, des letzen Schreibzugriffs

Methoden der File-Klasse

Fortsetzung



Methode	Тур	Beschreibung
Move	void	verschiebt eine Datei oder benennt sie um
Open	FileStream	öffnet eine Datei
OpenRead	FileStream	öffnet eine Datei zum Lesen
OpenText	StreamReader	öffnet eine Textdatei zum Lesen
OpenWrite	FileStream	öffnet eine Datei zum Schreiben
ReadAllBytes	byte[]	öffnet Binärdatei und liest Inhalt in Byte-Array
RealdAllLines	string[]	öffnet Textdatei und liest alle Zueilen in String-Array
RealdAllText	string	öffnet Textdatei. liest alle Zeilen in einen String ein und schliesst Datei
SetAttributes	void	setzt die Dateiattribute

Methoden der File-Klasse

Fortsetzung



Methode	Тур	Beschreibung
SetCreationTime SetLastAccessTime SetLastWriteTime	void	setzt Zeitpunkt der Erstellung, des letzten Zugriffs, des letzten Schreibzugriffs
WriteAllBytes	void	erzeugt neue Datei und schreibt Byte-Array hinein
WriteAllLines	void	erzeugt neue Datei und schreibt String-Array hinein
WriteAllText	void	erzeugt neue Datei und schreibt String heinein

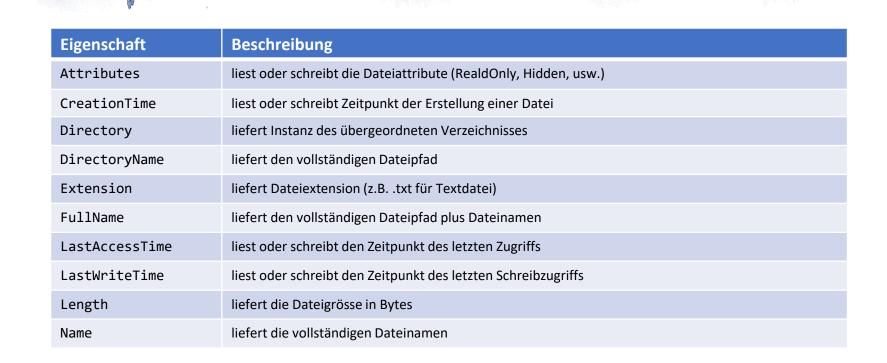
Methoden eines FileInfo-Objekts



Viele Methoden des FileInfo-Objekts haben gleichnamige statische Pendants in der File-Klasse

Methode	Тур	Beschreibung
AppendText	StreamWriter	fügt Text einer vorhandenen Datei hinzu
СоруТо	FileInfo	kopiert die Datei in ein anderes Verzeichnis
Create	FileStream	erzeugt eine Datei
CreateText	StreamWriter	erzeugt eine Textdatei
Delete	void	löscht eine Datei
Exists	Boolean	prüft das Vorhandensein einer Datei
MoveTo	void	verschiebt die Datei oder benennt sie um
0pen	FileStream	öffnet eine Datei
OpenRead	FileStream	öffnet eine Datei für den Lesezugriff
OpenText	StreamReader	öffnet eine Textdatei für den Lesezugriff
OpenWrite	FileStream	öffnet eine Datei für den Schreibzugriff

Eigenschaften eines FileInfo-Objekts





Uebungsaufgaben

"Uebungen\Kurseinheit 7\Übung\Filehandling.pdf"



Wichtige String Funktionen

s. "..\BVS\Repo\BVS\Sonstiges\Wichtige String
Funktionen.pdf"