Entwicklerdokumentation

Mohammad Bashiri | I22B | IMS

Modul 122

Contents

[Einleitung 2](#_Toc138717535)

[Zweck des Skripts 2](#_Toc138717536)

[Funktionalitäten 2](#_Toc138717537)

[Implementierung 3](#_Toc138717538)

[Testprotokoll und Testbericht 4](#_Toc138717539)

[Anforderungen 5](#_Toc138717540)

# Einleitung

Die Entwicklerdokumentation enthält wichtige Informationen über den Zweck, die Funktionalitäten und die Implementierung des Skripts. Sie dient als Referenz für Entwickler, die das Skript warten, erweitern oder anpassen möchten.

# Zweck des Skripts

Das Ziel dieses Skripts besteht darin, dem Benutzer eine einfache Möglichkeit zu bieten, ein Backup von Dateien und Verzeichnissen mithilfe des RoboCopy-Befehls in PowerShell zu erstellen. Es ermöglicht die Auswahl eines Quellverzeichnisses, eines Zielverzeichnisses und führt den Kopiervorgang mit den erforderlichen Optionen durch. Das Skript bietet auch eine Fehlerbehandlung und erstellt ein Logfile, um den Status des Kopiervorgangs zu protokollieren.

# Funktionalitäten

Das Skript bietet folgende Funktionalitäten:

1. Auswahl von Quellverzeichnis und Zielverzeichnis:

* Der Benutzer wird aufgefordert, das Quellverzeichnis und das Zielverzeichnis auszuwählen. Dies ermöglicht es ihm, die gewünschten Dateien und Verzeichnisse für das Backup auszuwählen und den Speicherort des Backups festzulegen.

1. RoboCopy-Kopierprozess:

* Das Skript verwendet den RoboCopy-Befehl, um den Kopiervorgang durchzuführen. RoboCopy ist ein robustes Programm, das eine effiziente und zuverlässige Kopie von Dateien und Verzeichnissen ermöglicht. Das Skript verwendet die Optionen des RoboCopy-Befehls, um die Daten zu spiegeln (/MIR) und Fehler zu behandeln.

1. Fehlerbehandlung:

* Das Skript überprüft auf mögliche Eingabefehler, beispielsweise wenn der Benutzer die Auswahl des Quell- oder Zielverzeichnisses abbricht. In solchen Fällen wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben, um den Benutzer zu informieren.

1. Logfile-Erstellung:

* Das Skript erstellt ein Logfile, um den Status des Kopiervorgangs zu protokollieren. Das Logfile enthält Informationen über kopierte Dateien, Fehlermeldungen und andere relevante Details.

# Implementierung

Das Skript wurde in der Programmiersprache PowerShell entwickelt und verwendet die Funktionen und Befehle dieser Sprache, um die erforderlichen Funktionalitäten umzusetzen.

Hier ist ein Überblick über die wichtigsten Elemente der Implementierung:

1. Dialogfenster zur Auswahl des Quellverzeichnisses und Zielverzeichnisses:

* Das Skript verwendet WinForms, eine GUI-Bibliothek in PowerShell, um Pop-up-Dialogfenster bereitzustellen, in denen der Benutzer das Quellverzeichnis und das Zielverzeichnis auswählen kann. Diese Dialogfenster erleichtern dem Benutzer die Interaktion mit dem Skript und ermöglichen eine intuitive Auswahl der Verzeichnisse.

1. Verwendung des RoboCopy-Befehls:

* Das Skript verwendet den RoboCopy-Befehl, der in PowerShell eingebaut ist, um den Kopiervorgang durchzuführen. Der RoboCopy-Befehl bietet eine Vielzahl von Optionen, die im Skript entsprechend den Anforderungen konfiguriert werden. Durch die Verwendung des RoboCopy-Befehls wird sichergestellt, dass der Kopiervorgang effizient und zuverlässig durchgeführt wird.

1. Fehlerbehandlung und Ausnahmen:

* Das Skript enthält Mechanismen zur Fehlerbehandlung und Behandlung von Ausnahmen. Es überprüft, ob der Benutzer die Auswahl des Quell- oder Zielverzeichnisses abgebrochen hat und gibt entsprechende Fehlermeldungen aus. Dadurch wird sichergestellt, dass der Benutzer über potenzielle Eingabefehler informiert wird und das Skript angemessen darauf reagieren kann.

1. Logfile-Erstellung:

* Das Skript erstellt ein Logfile, um den Status des Kopiervorgangs zu protokollieren. Es verwendet die integrierte Funktion Write-Output in PowerShell, um relevante Informationen während des Kopiervorgangs in das Logfile zu schreiben. Das Logfile enthält Details wie kopierte Dateien, Fehlermeldungen und Zeitstempel, um eine umfassende Aufzeichnung des Kopiervorgangs zu ermöglichen.

# 

# Testprotokoll und Testbericht

Testfall 1:

Beschreibung: Erfolgreiche Auswahl von Quell- und Zielverzeichnis.

Schritte:

* Starten des Skripts.
* Quellverzeichnis auswählen.
* Zielverzeichnis auswählen.
* Überprüfen, ob der RoboCopy-Befehl ausgeführt wurde und die Daten erfolgreich kopiert wurden.
* Überprüfen, ob das Logfile erstellt wurde.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

A picture containing text, screenshot, computer, software

Description automatically generated

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Testfall 2:

Beschreibung: Abbruch der Auswahl des Quellverzeichnisses.

Schritte:

* Starten des Skripts.
* Beim Dialog zur Auswahl des Quellverzeichnisses auf "Abbrechen" klicken.
* Überprüfen, ob eine entsprechende Meldung ausgegeben wird, dass die Auswahl des Quellverzeichnisses abgebrochen wurde.
* Überprüfen, ob das Skript nicht weiter fortgesetzt wird.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

Testfall 3:

Beschreibung: Abbruch der Auswahl des Zielverzeichnisses.

Schritte:

* Starten des Skripts.
* Quellverzeichnis auswählen.
* Beim Dialog zur Auswahl des Zielverzeichnisses auf "Abbrechen" klicken.
* Überprüfen, ob eine entsprechende Meldung ausgegeben wird, dass die Auswahl des Zielverzeichnisses abgebrochen wurde.
* Überprüfen, ob das Skript nicht weiter fortgesetzt wird

A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

# Anforderungen

1. Anforderung: Q1 - Eingabefehler werden abgefangen, wenn der Benutzer die Auswahl von Quell- oder Zielverzeichnis abbricht.

Ergebnis: Das Skript reagiert korrekt, wenn der Benutzer die Auswahl von Quell- oder Zielverzeichnis abbricht. Es wird eine entsprechende Fehlermeldung ausgegeben, um den Benutzer zu informieren. Test bestanden.  
  
A screenshot of a computer screen

Description automatically generated with medium confidence

1. Anforderung: Q2 - Das Skript enthält Kommentare und einen Header, der den Zweck und die Verwendung des Skripts erklärt.

Ergebnis: Das Skript enthält Kommentare und einen Header, die den Zweck und die Verwendung des Skripts erklären. Die Kommentare sind hilfreich, um den Code besser zu verstehen. Test bestanden.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Anforderung: Q3 - Es existiert eine Entwicklerdokumentation und eine Betriebsdokumentation.

Ergebnis: Es gibt einen Entwicklerdokumentation und eine Betriebsdokumentation, wo alles dokumentiert worden ist.

1. Anforderung: R1 - Das Skript wurde innerhalb der vereinbarten Zeit fertiggestellt, einschliesslich der Tests.

Ergebnis: Das Skript wurde innerhalb der festgelegten Zeit fertiggestellt, und die Tests wurden erfolgreich durchgeführt. Das Skript wurde rechtzeitig fertiggestellt. Test bestanden.

1. Anforderung: R2 - Das Skript wurde in PowerShell (mind. Version 5.1) geschrieben.

Ergebnis: Das Skript wurde in PowerShell Version 5.1 oder höher geschrieben. Die erforderliche Version wurde eingehalten. Test bestanden. A screenshot of a computer program

Description automatically generated with medium confidence

1. Anforderung: R3 - Es wurde kein fremder Code verwendet, und keine Fremdhilfe wurde in Anspruch genommen.

Ergebnis: Das Skript enthält ausschließlich eigenständigen Code und es wurden keine externen Codefragmente oder Fremdhilfen verwendet. Test bestanden.

Bericht:

Das Skript hat erfolgreich alle Anforderungen erfüllt:

Q1: Eingabefehler werden abgefangen, wenn der Benutzer die Auswahl von Quell- oder Zielverzeichnis abbricht.

Q2: Das Skript enthält Kommentare und einen Header, der den Zweck und die Verwendung des Skripts erklärt.

Q3: Es existiert eine Entwicklerdokumentation und ein Betriebsdokumentation, die den Zweck, die Funktionalitäten und die Implementierung erklärt.

R1: Das Skript wurde innerhalb der vereinbarten Zeit fertiggestellt, einschließlich der Tests.

R2: Das Skript wurde in PowerShell (mind. Version 5.1) geschrieben.

R3: Es wurde kein fremder Code verwendet, und keine Fremdhilfe wurde in Anspruch genommen.

Das Skript ist funktional und erfüllt die Anforderungen an die Qualität. Es wurde erfolgreich getestet, und alle Tests waren erfolgreich. Diese Dokumentation ist umfassend und enthält alle erforderlichen Informationen für Entwickler.