Thomas-Eßer-Berufskolleg

Beschreibung: C:\Users\Rolf Wippern.RolfWippern-PC\Desktop\TEB Piktogramme\TEB_Berichs-Piktogrammleiste.jpgdes Kreises Euskirchen • Sekundarstufe II

Informationstechnik

BSNW/Windows CIT-13

Aufgaben: Automatisierung/ Batchprogrammierung

Bearbeitung

|  |  |
| --- | --- |
| personelle Voraussetzungen | Zusammenarbeit von zwei Teams |
| technische Voraussetzungen | * Computer * Netzwerk * Unterrichtsaufzeichnungen/Unterrichtsbücher * Netzwerkverbindung zwischen den Computern der Teams * Windows Hilfe (Übersicht über die Eingabeaufforderung, Befehlsreferenz) * Ausgegebene Unterrichtsmaterialien |
| Aufgaben | * siehe unten |
| Zeit | * 3 Doppelstunde |
| Organisation | * Zusammenarbeit in Teams von 3 bis 4 Teilnehmern/innen mit etwa gleichem fachlichen Niveau |
| Produkte (schriftlich) | * Erstellung von Batchdateien entsprechend der Aufgaben unter Berücksichtigung nachfolgender Anforderungen   + Dokumentation (Angabe der Autoren, Pfadangabe, Erstellungsdatum, Änderungsdatum. Zweck)   + Kommentierung (Erklärung der einzelnen Schritte, der Befehle, insbesondere der Optionen)   + Bezeichnung der Dateien nach folgendem Schema: Aufgabennummer Thema (z.B. 01 Herunterfahren.txt) (die Endung \*.txt, weil sonst der Virenscanner "anspringt" und zur komfortableren Besprechung der Skripte)   + Dateien zusammenfassen in einem Verzeichnis (ohne weitere Unterverzeichnisse) nach folgendem Schema: Klasse Thema Teilnehmer (z.B.: CIT-09 Batch Meyer Schmitz) |
| Produkte (sonstige) | * Erläuterung der Spripte durch alle Teilnehmer/innen * Praktische Vorführung mindestens einer Aufgabe (ohne Aufgaben 1,4, 11,12)   + Herstellung der Versuchsanordnung gemäß der Aufgabenstellung   + (Erfolgreiche) Durchführung der Vorführung gemäß der Aufgabenstellung |
| Bewertung/Benotung | * Note im Bereich "Schriftliche Leistungen": Die erarbeiteten Batchskripte entsprechen einer Klassenarbeit * Note im Bereich "Sonstige Mitarbeit": Die Erarbeitung und Bearbeitung der Aufgaben (Zusammenarbeit des Teams, Sichtbarkeit der Erarbeitung, Nachfragen und Einbeziehung des Fachlehrers etc.) entsprechen einer Note * Während der Bearbeitungsphase wird (unangekündigt) ein "Kontrolltermin" zur Bewertung des bis dahin erarbeiteten Standes angesetzt |
| Abgabe Produkte | * Nach Beendigung der Aufgabenbearbeitung zur nächsten Doppelstunde |
| Hilfe | * Windows Hilfe Stichwort: Systemvariablen * Windows Hilfe Stichwort: Befehlsreferenz * Windows Hilfe Stichwort: Eingabeaufforderung * Wikipedia: Stapelverarbeitung * Wikibooks: Batch-Programmierung, Batch-Befehle Wikibooks * Unterrichtsmaterial: UM Windows Umgebungsvariablen.docx |
| Sonstiges | * die einfache/unüberlegte Übernahme von Internetlösungen führt zu Notenabzug * die einfache/unüberlegte Übernahme von älteren Lösungen aus Vorgängerklassen führt zu Notenabzug * manchmal ist weniger (die genaue Erfüllung der Anforderungen nur einiger Aufgaben) mehr (als die oberflächliche/abgeschriebene Bearbeitung aller Aufgaben) |

Aufgaben:

1. Erstelle einen Befehl, der Windows ohne Nachfrage sofort runterfahren und beenden lässt. Erstelle dazu auf dem Desktop eine Verknüpfung, die Verknüpfung soll das Windows typische Beenden-Symbol zeigen.
2. Erstelle eine Anweisung zum Backup. Es sollen sämtliche neuen oder seit dem letzten Kopieren geänderten Dateien des Benutzerverzeichnisses "Dokumente" auf das Verzeichnis "Dokumente\_Backup" ohne weitere Rückfrage kopiert werden.
   1. Erkundige Dich zunächst zum Thema Archivbit und erläutere dieses.
3. Erstelle eine Anweisung zur Verzeichnisspiegelung, welches ein Quellverzeichnis in ein Zielverzeichnis spiegelt, d.h. alle neuen und geänderten Dateien werden in das Zielverzeichnis kopiert, Dateien im Zielverzeichnis, die nicht im Quellverzeichnis vorhanden sind, werden gelöscht.
4. Erstelle eine Anweisung zur Übersicht über die von Windows aktuell gestarteten Dienste und leite diese in die Datei dienste.txt um.
5. Unter Windows gibt es diverse tmp-Ordner (C:\Windows und unter den Benutzerkonten). Erstelle ein Batchskript, welches diese tmp-Ordner restlos und ohne Nachfrage leert. Beachte, dass in diesen tmp-Ordnern auch versteckte oder Systemdateien abgelegt sein könnten und dass das tmp-Verzeichnis auch Unterverzeichnisse enthalten kann.
   1. Erstelle ein weiteres Skript, welches die gleichen Anforderungen auf einem benachbarten PC im Netzwerk umsetzt.
6. Erstelle ein Batch-Skript, welches die Dateinamen von zwei beliebigen MS-Word Dateien in einem Ordner tauscht (z.B. test1.doc, test2.doc wird zu test2.doc, test1.doc). Sowohl die Batch-Datei als auch die MS-Word Dateien befinden sich im selben Ordner. Folgende Bedingungen müssen erfüllt werden:
   1. Die Namen der Dateien werden bei Aufruf des Skriptes mit übergeben.
   2. Wenn eine der beiden Dateien, die angegeben werden nicht existiert, muss eine Fehlermeldung erscheinen.
   3. Vor dem Tauschvorgang soll abgefragt werden, ob wirklich die Dateinamen getauscht werden soll. Wenn nicht getauscht werden soll, soll der Vorgang abgebrochen werden, und eine entsprechende Meldung erscheinen.
   4. Wenn der Tauschvorgang erfolgreich abgeschlossen wurde, soll eine Meldung erscheinen.
7. Erstelle ein Batch-Skript, welches nach der Benutzeranmeldung automatisch nachfolgende Netzwerkaufgaben auf PC1 ausführt. Erstelle aber zunächst zur Versuchsanordnung (ohne Batchskript) auf PC1 zwei Benutzerkonten (Benutzer1, Benutzer2). Erstelle dann auf PC2 zwei entsprechend gleich lautende Freigaben (Benutzer1, Benutzer2).
   1. Es soll ein Netzlaufwerk H: zum entsprechenden Freigabeverzeichnis des jeweils angemeldeten Benutzers erstellt werden. Beachte, dass die Anweisung im Hinblick auf die Benutzer durch Verwendung einer Variablen flexibel sein sollte.
   2. Alle Benutzer sollen eine Netzlaufwerksverbindung P: zur Freigabe \\public auf PC2 bekommen
   3. Nur der Administrator von PC1 soll ein Netzlaufwerk G: zur unsichtbaren Freigabe \\geheim auf PC2 bekommen.
   4. Es soll eine Textdatei aufgaben.txt aus der unsichtbaren Freigabe \\geheim von PC2 auf das Desktop des jeweils angemeldeten Benutzers von PC1 kopiert werden.
   5. Es soll in einer persönlichen Ansprache der jeweils angemeldete Benutzer begrüßt werden, Datum und Uhrzeit sollen angezeigt werden. Zum Abschluss soll auf eine Benutzereingabe gewartet werden und danach das Fenster geschlossen werden.
8. Erstelle ein Batch-Skript (copy\_usb), welches den kompletten Inhalt eines angeschlossenen USB-Sticks in ein Verzeichnis auf dem Rechner kopiert.
   1. Das Zielverzeichnis soll als Parameter übergeben werden.
   2. Der Laufwerksbuchstabe des USB-Sticks soll als Parameter übergeben werden.
   3. Wenn das Zielverzeichnis nicht existiert, soll es automatisch erstellt werden.
   4. Das Batch-Skript ist hinterlegt im Verzeichnis C:\mybatch, der Suchpfad ist entsprechend zu legen.
   5. Nach erfolgtem Kopieren soll der Benutzer gefragt werden, ob alle Dateien und Verzeichnisse auf dem USB-Stick gelöscht werden sollen oder nicht.
9. Es soll ein Skript erstellt werden, welches in einem Computerraum von einem zentralen PC den Inhalt mehrere angebundener gleichlautender und durchnummerierter Netzwerkordner (z.B. Z:\PC01KA019, Z:\PC02KA019, Z:\PC01KA121, Z:\PC02KA121 etc.) löscht. Die Syntax der Netzwerkordner setzt sich wie folgt zusammen:

Laufwerk: Z:\

PC-Nummerierung: PC01…PC035

String hier "Klassenarbeit": KA

Raumnummer: 019, 121 und weitere

Zu beachten ist:

* 1. Die Netzwerkordner sollen restlos und ohne Nachfrage von Dateien und Unterverzeichnissen geleert werden. In diesen Ordnern können versteckte oder Systemdateien abgelegt sein.
  2. Die Laufwerksangabe (Z:\), die PC-Nummerierung (PC01…PC035), der String (KA) und die Raumnummer(019, 121 etc.) sollen zu Beginn des Skripts als Variablen festgelegt werden können und dann im weiteren Verlauf des Skripts Gebrauch finden.
  3. Es sollte eine FOR-Schleife benutzt werden, die Benutzereingaben werden in Variablen verarbeitet
  4. Die Gegebenheiten können in den Computerräumen "besichtigt" werden.

1. Das Betriebssystem Windows bootet nicht mehr, obwohl alle Dateien vorhanden sind. Eine erste Analyse, geht davon aus, dass lediglich der Bootsektor defekt ist. Erläutere eine Möglichkeit diesen wieder herzustellen.

Aufgaben (Fortgeschrittene):

1. Mit dem Befehl diskpart (siehe Windows Hilfe) können Partitionen unter Windows erstellt werden. Es ist ein Batchskript zu erstellen, welches vollautomatisch und ohne weitere Benutzereingaben zwei Partitionen zu je 10 GB erstellt und diese formatiert.
2. Erweiterung von Aufgabe 8 statt b):
   1. Zu beachten ist, dass der USB-Stick über verschiedene Laufwerksbuchstaben eingebunden werden kann. Das Batchskript soll automatisch den richtigen Laufwerksbuchstaben finden (FOR-Schleife).