

M122 - Powershell - Prüfung 1 Serie c

Erlaubte Hilfsmittel :

- Alle Hilfsmittel ausser Netzwerkkommunikation (**LAN-Kabel entfernen!**)

Generell nicht erlaubt ist:

- Abschreiben von der Nachbarprüfung oder Weitergeben von Prüfungen/Prüfungsergebnissen innerhalb der Klasse. Kommunikation über Handy oder Computernetzwerk.

Jeglicher Verstoß gegen diese Regeln führt umgehend zum Ausschluss aus der Prüfung und der Note 1.

Name:

Klasse: Datum:

Aufgabe	max. Punkte	erreichte Punkte
1a	1	
1b	1	
1c	1	
1d	1	
1e	1	
2a	4	
2b	2	
2c	2	
2d	4	
3a	2	
3b	3	
3c	8	
3d	7	
Total	37	

Teil 1 - Kurzaufgaben

Aufgabe - 1a (1 Punkt) Verzeichnisinhalt auflisten - Kreuzen sie **alle richtigen Aussagen** an.
(pro fehlende richtige oder falsche angekreuzte Aussage 1 Punkt Abzug)

Mit welchen Befehlen können sie den Inhalt eines Verzeichnisses auflisten?

- Get-ChildItem
- Get-Children
- Get-Child
- dir

Aufgabe - 1b (1 Punkt) Wildcards - Kreuzen sie **die richtige Aussage** an
(pro fehlende richtige oder falsche angekreuzte Aussage 1 Punkt Abzug)

Wofür steht das ?-Zeichen in Verbindung mit einem Commandlet?

- Beliebige viele Zeichen
- 0 oder beliebig viele Zeichen
- genau 1 beliebiges Zeichen
- Dieses Zeichen kann man mit Commandlets nicht verwenden

Aufgabe - 1c (1 Punkt) [abc]* - Kreuzen sie **die richtige Aussage** an
(pro fehlende richtige oder falsche angekreuzte Aussage 1 Punkt Abzug)

Was bedeutet [abc]* in der Verwendung mit einem Commandlet?

- Es muss zu Beginn **genau** der Zeichenfolge abc entsprechen, danach dürfen beliebig viele Zeichen kommen.
- Dies ist eine Auswahl. Es dürfen zu Beginn die Zeichen a, b oder c vorkommen, aber jeweils nur eines davon. Danach dürfen beliebig viele Zeichen kommen.
- Es dürfen beliebig viele Kombinationen aus den Zeichen a, b und c kommen, also zB. ab, bac, aaa, usw.

Aufgabe - 1d (1 Punkt) - Get-Process - Was macht folgendes Commandlet?

Get-Process s*e

Antwort: _____



Aufgabe - 1e (1 Punkt) - Alias - Geben sie den Befehl an, welcher ein Alias editor auf das Programm notepad.exe erstellt.

Antwort:

Teil 2 - Codestücke

Aufgabe - 2a (4 Punkte, 1 Punkt pro Zeile) - Pipelineausdruck

Nachfolgend ist eine Pipelineausdruck gegeben. Geben sie bei jeder Zeile an, was genau gemacht wird.

```
1 Get-ChildItem "C:\" -r
2 | Where-Object { $_.Name -like "*pic*" }
3 | Select-Object Name, Length
4 | Sort-Object Length
```

Hinweise: Aus Platzgründen und zur Vereinfachung der Aufgabenstellung ist der Ausdruck auf mehrere Zeilen verteilt. Es versteht sich aber von selbst, dass dieser bei der Ausführung auf eine zusammenhängende Zeile gehört. Erklären sie exakt (auch Parameter beachten, usw.) und unmissverständlich.

Antwort:

- 1:
- 2:
- 3:
- 4:

Aufgabe - 2b (2 Punkte) - Pipelineausdruck

Erklären sie in Ihren eigenen Worten, was folgender Pipelineausdruck macht:

```
Get-Process | Where-Object { $_.Id -gt 500 -and $_.ws -gt 50MB}
```

Antwort:

-
-
-

Aufgabe - 2c (2 Punkte) - Prozess abschliessen

Folgender Pipelineausdruck findet den Prozess mit der Id 1234. Sie möchten diesen Prozess abschliessen (kill). Ergänzen sie den Ausdruck, so dass der Prozess abgeschossen wird.

```
Get-Process | Where-Object { $_.Id -eq "1234" }
```

Hinweise: Sie können ihre Lösung direkt in den Ausdruck hineinschreiben. Es gibt mehrere korrekte Lösungen.

Aufgabe - 2d (4 Punkte, Zeile 1 = 2 Punkte, Zeile 2 und 3 je 1 Punkt) - Parameter validieren

Nachfolgen haben sie ein kleines Skript. Sie sollen den Skriptinhalt nun ergänzen, so dass folgende Punkte gewährleistet sind:

- zahl1 kann nur Werte von 10 bis 1000 annehmen
- zahl2 kann nur Werte von -1000 bis 10 annehmen
- Auf den Zeilen 2 und 3 soll nach der Ausgabe (*Die ... Zahl ist:*) auch noch der Wert der entsprechenden Variable ausgegeben werden

```
1 param(                                     [int] $zahl1,                               [int] $zahl2)
2 "Die erste Zahl ist: "
3 "Die zweite Zahl ist: "
```

Hinweise: Sie können ihre Lösung direkt in das Skript hineinschreiben.

Teil 3 - Programmieraufgaben

Aufgabe - 3a (2 Punkte) - Prozesse finden

Finden sie alle laufenden Prozesse, welche mit dem Buchstaben e enden und aus insgesamt exakt 8 Zeichen bestehen (Geben sie den Befehl an).

Lösung:

Aufgabe - 3b (3 Punkte) - dll Dateien finden

Formulieren sie einen Pipelineausdruck, welcher alle .dll Dateien im Ordner C:\windows (inkl. aller Unterordner) findet und die Suchresultate in der Datei C:\windows\resultate.txt abspeichert.

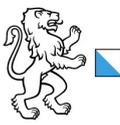
Lösung:

Aufgabe - 3c (8 Punkte) - Skript Zahlen

Schreiben sie ein Skript, welches folgende Punkte erfüllt:

- Drei Zahlen können über Parameter eingegeben werden. Die Parameter heissen z1, z2 und z3 (2 Punkte)
- Das Skript überprüft, ob z1 grösser, kleiner oder gleich gross ist wie z2 und gibt eine entsprechende Information aus (*z1 ist grösser als z2*, usw.). (4 Punkte)
- Das Skript berechnet den Durchschnitt aller drei Zahlen und gibt diesen aus (Durchschnitt = Summe aller Zahlen / Anzahl Zahlen) (2 Punkte)

Lösung (ganzes Skript hier aufschreiben) :



Aufgabe - 3d (7 Punkte) - Skript Schleife

Schreiben sie ein Skript, welches folgende Punkte erfüllt:

- Eine Zahl kann via Parameter eingegeben werden. Der Parameter heisst `zahl` (1 Punkt)
- Das Skript beinhaltet eine `for`-Schleife. Die `for`-schleife läuft von 0 bis `zahl - 1`, die Schrittweite ist 1 (3 Punkte)
- Innerhalb der Schleife wird jeweils die aktuelle Uhrzeit angezeigt und eine Sekunde lang gewartet (3 Punkte)

Lösung (ganzes Skript hier aufschreiben) :