



Uniwersytet Morski w Gdyni

przedmiot:

Narzędzia Informatyczne

Ćw. 2 Wprowadzenie do BATCHA

1. Cel ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest przedstawienie możliwości języka skryptowego BATCH wbudowanego w systemy operacyjne z rodziny Windows oraz DOS. Celem ćwiczenia jest także zapoznanie się z konsolą systemu Windows (Wiersz poleceń, cmd).

2. Wprowadzenie

Język skryptowy BATCH pozwala na tworzenie skryptów wykorzystujących komendy (polecenia) wiersza poleceń systemu Windows. Najważniejszymi komendami są jednak, te które wpływają na działanie skryptu. Podstawowymi komendami są m.in.:

a) **@echo** [*on/off*]

- odpowiada za ukrycie zawartości konsoli nie pochodzącej ze skryptu (np. aktualnie wybrana lokalizacja), parametr *on* zachowuje poprzednią zawartość, parametr *off* ukrywa poprzednią zawartość

b) **@chcp** [*kodowanie*]

- odpowiada za zmianę kodowania skryptu np. 852 obsługuje polskie znaki

c) **echo** [*napis*]

- odpowiada za wydrukowanie wprowadzonego napisu w konsoli (**echo.** wywołuje przejście do nowej linii)

d) **call**

- odpowiada za wywołanie innego skryptu, pozwala to na uruchamianie innych skryptów podczas działania skryptu głównego

e) **start** [*ścieżka uruchamianego pliku*]

- odpowiada za uruchamianie plików

f) **goto** [*miejsce*]

- służy przeskokowi do kodu opatrzonego daną etykietą

g) **:etykieta**

- umieszcza w kodzie miejsce do którego można przeskoczyć za pomocą instrukcji goto, np. :menu

h) **type** [*plik*]

- wyświetla zawartość pliku

i) **set** [*zmienna*]



- przypisuje wybranej zmiennej podaną wartość (np. %liczba1% na wartość 4), parametr */p* służy do pobrania danych od użytkownika i zapisania ich do zmiennej, parametr */a* służy do wykonywania operacji arytmetycznych

j) **pause**

- wstrzymuje wykonywanie skryptu do czasu interakcji użytkownika (np. naciśnięcie enter)

k) **if**

- służy wykonywaniu części kodu opatrzonej konkretnym warunkiem

l) **for**

- warunkowo zapętla część kodu
- przykładowo pętla: `for /L %%x in (1, 1, 100) do (echo %%x)` podstawia za x liczby od 1 do 100 a następnie je wyświetla /L oznacza, że for pracuje na liczbach, a nie tak jak domyślnie na zbiorach plików lub folderów

m) **cls**

- czyści zawartość ekranu konsoli

n) **del, xdel, mkdir, copy, xcopy**

- polecenie usuwające pliki / usuwające pliki i katalogi / tworzenie katalogów / kopiowanie plików / kopiowanie plików i katalogów

o) **dir**

- wyświetla zawartość katalogu

u) **title**

- zmienia tekst na pasku tytułowym konsoli

p) **>nul**

- zwraca wartości do nieistniejącego obiektu, co skutkuje pominięciem wartości (wykorzystywane głównie do ukrywania niepotrzebnych danych tekstowych wyświetlanych w konsoli przez polecenia)

r) **>plik.txt / >>plik.txt**

- zapisanie wyniku polecenia do pliku / dodanie wyniku polecenia do pliku

s) **timeout /t [ilość sekund]**

- służy opóźnieniu wykonania następnej instrukcji skryptu

t) **exit**

- kończy wykonywanie skryptu

3. Przykłady

3.1 Przykład przedstawia skrypt BATCH wypisujący do konsoli napis „Witaj świecie!”.

```
@echo off
echo Witaj świecie!
timeout /t 3
exit
```

3.2 Przykład przedstawia skrypt BATCH wchodzący w interakcję z użytkownikiem – pytający o imię i nazwisko, a następnie wyświetlający tekst dostosowany do podanych danych.

```
@echo off
@chcp 852
echo Podaj swoje imię:
set /p imie=">> "
echo Podaj swoje nazwisko:
set /p nazwisko=">> "
echo Witaj, %imie% %nazwisko%
timeout /t 3
exit
```

3.3 Przykład przedstawia skrypt BATCH wyświetlający informacje na temat karty sieciowej, testujący ustawienia karty sieciowej, a następnie dokonujący próby połączenia się z serwerami Uniwersytetu Morskiego w Gdyni.

```
@echo off
@chcp 852
ipconfig /all
ping 127.0.0.1
ping umg.edu.pl
timeout /t 3
exit
```

3.4 Przykład przedstawia skrypt BATCH pobierający od użytkownika dane, a następnie zrzuca je do pliku.

```
@echo off
@chcp 852
echo Podaj swoje imię:
set /p imie=">> "
echo Podaj swoje nazwisko:
set /p nazwisko=">> "
echo Twoje imie to %imie% >plik.txt
echo Twoje nazwisko to %nazwisko% >>plik.txt
timeout /t 3
exit
```

3.5 Przykład przedstawia skrypt BATCH ukazujący działanie polecenia goto i przedstawia działanie zmiennych oraz operacji arytmetycznych.

```
@echo off
@chcp 852 >nul
echo Podaj podstawe
set /p podstawa=">> "
set potega=2
set wynik=%podstawa%
:tutaj
set /a wynik=%wynik%*%podstawa%
echo %podstawa% do potęgi %potega% to %wynik%
set /a potega=%potega%+1
echo Podnieś o kolejną potęgę? (t/n)
set /p decyzja=">> "
if /i "%decyzja%"=="t" (goto tutaj)
timeout /t 3
exit
```

4. Zadania

Pliki tekstowe proszę nazywać w następujący sposób: Z_NumerZadania_ImieNazwisko.txt (np. Z_4.2_JanKowalski.txt)

4.1 Utwórz skrypt według poniższych instrukcji:

-

4.2 Za pomocą skryptu pobierz informacje na temat: ...

4.3 Pobierz od użytkownika link

4.4 Pobierz od użytkownika

4.5 Poproś użytkownika o wprowadzenie losowego słowa.....

Literatura

1. A. Kisielewicz, Wprowadzenie do informatyki, Helion, Gliwice 2002
2. Scott H. A. Clark, W sercu PC – wg Petera Nortona, Helion, Gliwice 2002
3. J. Shim, J. Siegel, R. Chi, Technologia Informacyjna, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa, 1999
4. A. Silberschatz, P.B. Galvin, G. Gagne, Podstawy systemów operacyjnych, WNT, Warszawa 2006
5. A. S. Twnenbaum, Systemy operacyjne, Helion, Gliwice 2010
6. P. Beynon-Davies, Systemy baz danych, WNT, Warszawa 2000
7. W. Stallings, Systemy operacyjne, Struktura i zasady budowy, PWN, Warszawa 2006
8. A. Jakubowski, Podstawy SQL. Ćwiczenia praktyczne, Helion, Gliwice 2004