



# „Pracownia internetowa w każdej szkole” (edycja jesień 2005)



## Opiekun pracowni internetowej cz. 3 (PD3) Pisanie skryptów wiersza poleceń - pętle

### Zadanie 06

### Pętle w skryptach wiersza poleceń

Zadanie omawia zagadnienia związane ze stosowaniem instrukcji pętli w skryptach wiersza poleceń.



### Przykład 18

Składnia instrukcji pętli **FOR**

Nazwa pliku wykonywania     *p18.cmd*

Wywołanie                     *p18.cmd*

Przekopuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```

@echo off
cls
FOR %%w IN (pomidor, rzodkiewka, ziemniak) DO echo To jest %%w
pause

```



**Notatka – Czy wielkości liter w nazwach zmiennych używanych w pętli FOR mają znaczenie?**

.....

.....

.....

**Czy nazwa zmiennej stosowanej w pętli FOR może mieć więcej niż jeden znak?**

.....

.....

.....

**Czy inny znak niż przecinek może rozdzielać zbiór wartości definiowany dla pętli FOR?**

.....

.....

.....



**Przykład 19**

Pętla **FOR** ciąg dalszy (pętla w pętli)

Nazwa pliku wykonywania *p19.cmd*

Wywołanie *p19.cmd*

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
FOR %o IN (garnek, patelnia) DO (
    FOR %w IN (pomidorem, rzodkiewka, ziemniakem, burakiem) DO
    ➔ echo To jest %o z %w
    )
pause
```



**Notatka – ile razy zostanie wyświetlony ciąg znaków pomidorem a ile razy ciąg znaków patelnia?**

.....

.....

.....

.....



**Przykład 20**

Pętla **FOR** ciąg dalszy (pętla w pętli)

Nazwa pliku wykonywania *p20.cmd*

Wywołanie *p20.cmd*

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
FOR %%a IN (0 1 2 3) DO (
    FOR %%b IN (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) DO echo %%a%%b
    )
pause
```



**Notatka – co charakteryzuje wyświetlane przez skrypt wyniki jego działania?**

.....

.....

.....

.....

.....

**Przykład 21***Trzy pętle w sobie – instrukcja **FOR** ciąg dalszy*Nazwa pliku wykonywania *p21.cmd*Wywołanie *p21.cmd*

Przekopuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
echo Start > wynik.txt
FOR %%a IN (0 1 2 3) DO (
    FOR %%b IN (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) DO (
        FOR %%c IN (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) DO (
            echo %%a%%b%%c >>wynik.txt
        )
    )
)
pause
```

**Notatka – dlaczego nie wyświetlamy wyniku na ekranie, ale zapisujemy go do pliku?**

.....

.....

.....

.....

**Przykład 22***Pętla **FOR** i instrukcja warunkowa **IF***Nazwa pliku wykonywania *p22.cmd*Wywołanie *p22.cmd*

Przekopuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
echo Start > wynik.txt
FOR %%a IN (0 1 2 3 4 5) DO (
    FOR %%b IN (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) DO (
        FOR %%c IN (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) DO (
            IF %%a%%b%%c LEQ 400 (echo %%a%%b%%c >>wynik.txt)
        )
    )
)
pause
```

**Notatka – co oznacza operator LEQ?**

.....

.....

.....



### Przykład 23

Pętla **FOR** i instrukcja warunkowa **IF** (ciąg dalszy)

Nazwa pliku wykonywania *p23.cmd*

Wywołanie *p23.cmd*

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
echo Start > wynik.txt
FOR %%a IN (0 1 2 3 4 5) DO (
    FOR %%b IN (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) DO (
        FOR %%c IN (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9) DO (
            IF %%a%%b%%c GTR 0 IF %%a%%b%%c LEQ 375 (echo %%a%%b%%c
            → >>wynik.txt)
        )
    )
)
pause
```



Notatka – jak swoimi słowami opiszesz instrukcję IF warunek\_1 IF warunek\_2 polecenie ?

.....

.....

.....



### Przykład 24

Pętla **FOR** ciąg dalszy – parametr **/L**

Nazwa pliku wykonywania *p24.cmd*

Wywołanie *p24.cmd*

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
FOR /L %%a IN (5,1,25) DO echo %%a
pause
```



Notatka – jaką rolę pełni każdy z trzech parametrów gdy pętla FOR wywoływana jest z parametrem /L ?

.....

.....

.....

.....



### Przykład 25

Pętla **FOR** ciąg dalszy – parametr **/L**

Nazwa pliku wykonywania     *p25.cmd*

Wywołanie                     *p25.cmd*

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
FOR /L %%a IN (25,-3,1) DO echo %%a
Pause
```



### Notatka – wnioski z ćwiczenia

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### Przykład 26

Podstawianie pod zmienne kolejnych wierszy ze wskazanego pliku (parametr **/F**)

Nazwa pliku wykonywania     *p26.cmd*

Wywołanie                     *p26.cmd*

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
FOR /F %%a IN (lista.txt) DO echo Plik zawiera takie wiersze %%a
pause
```



### Notatka – czy wyświetlone zostały w całości wiersze z pliku lista.txt?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Polecenie do przykładu 27**

1. Zmodyfikuj plik **lista.txt** w podany poniżej sposób i zapisz pod nazwą **lista2.txt**

```
Jan Kowalski;
Jan Masztalski;
Beata Tyczka;
Magda Szybka;
```

**Przykład 27**

Podstawianie pod zmienne kolejnych wierszy ze wskazanego pliku

Nazwa pliku wykonywania *p27.cmd*

Wywołanie *p27.cmd*

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
FOR /F "delims=;" %%a IN (lista2.txt) DO echo Plik zawiera takie wiersze %%a
Pause
```

**Notatka – co oznacza parametr delims użyty w instrukcji FOR?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Polecenie do przykładu 28**

1. Skopiuj plik **lista2.txt** w podany poniżej sposób i zapisz pod nazwą **lista3.txt**

```
Jan;Kowalski;
Jan;Masztalski;
Beata;Tyczka;
Magda;Szybka;
```

**Przykład 28**

Podstawianie pod zmienne kolejnych elementów z wierszy ze wskazanego pliku

Nazwa pliku wykonywania `p28.cmd`

Wywołanie `p28.cmd`

Przekopiuj z płyty

Uruchom wiersz poleceń

```
@echo off
cls
FOR /F "delims=; tokens=1,2" %%a IN (lista3.txt) DO echo Plik zawiera
➔ imie %%a nazwisko %%b
pause
```



**Notatka – jakie zmienne dodatkowe zostały zadeklarowane automatycznie podczas wykonywania pętli FOR i jakie wartości zostały pod nie podstawione?**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Narysuj plik lista3.txt i zaznacz po jaką zmienną jest przypisywane każde słowo z tego pliku.**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Polecenie do przykładu 29**

1. Skopiuj plik **lista2.txt** i zapisz go pod nazwą **Klasala.txt**

```
Jan Kowalski;
Jan Masztalski;
Beata Tyczka;
Magda Szybka;
```

2. Stwórz i zapisz pod nazwą **Klasalb.txt** plik zawierający następującą treść:

```
Marek Cichocki;
Piotr Gruszka;
Karolina Wielka;
Dorota Piechocka;
```



**Przykład 29**

*Wyszukiwanie plików według zadanej maski (parametr /R)*

**Nazwa pliku wykonywania**     *p29.cmd*

**Wywołanie**                     *p29.cmd*

**Przekopiuj z płyty**

**Uruchom wiersz poleceń**

```
@echo off
cls
    FOR /R %%b IN (klasa*.txt) DO echo Znalezione pliki według maski
    ➔   klasa*.txt to %%b
pause
```



**Notatka – w jakiej postaci wyświetlone zostały nazwy znalezionych plików?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Przykład 30**

*Podstawianie pod zmienne wierszy z wielu plików wyszukanych według maski*

**Nazwa pliku wykonywania**     *p30.cmd*

**Wywołanie**                     *p30.cmd*

**Przekopiuj z płyty**

**Uruchom wiersz poleceń**

```
@echo off
cls
    FOR /R %%b IN (klasa*.txt) DO (
        FOR /F "delims=;" %%a IN (%%b) DO echo Plik %%b zawiera %%a
    )
pause
```



**Notatka – ile razy zostanie wykonana wewnętrzna pętla w powyższym przykładzie?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Podstawowe informacje o poleceniach i składni**

**FOR** %%litera in  
 → (lista wartości)  
 → DO polecenie

Polecenie wykonywane jest tyle razy, ile wartości zostało określone na **liście wartości**. Kolejne wartości na liście mogą być oddzielone znakiem spacji lub przecinkiem.

Za każdym wykonaniem zmienna %%litera przyjmuje kolejną wartość z **listy wartości**

Można wykonywać wiele poleceń dla każdej wartości jaką przyjmuje zmienna, jeśli polecenia zostaną umieszczone w nawiasie okrągłym (jedno polecenie w jednej linii)

Zmienne wykorzystywane w pętli **FOR** mogą przyjmować tylko nazwy jednoliterowe i ważna jest ich wielkość.

**FOR** /L %%litera  
 → (od,krok,do)  
 → DO polecenie

Polecenie wykonywane jest tyle razy, ile wartości przejmie zmienna %%litera. Zmienna %%litera przyjmuje wartości ze zbioru tworzonych z liczb poczynając od wartości określonej przez **od** zwiększaną za każdym wykonaniem pętli o wartość określoną przez **krok**, aż do osiągnięcia wartości **do** (włącznie).

Inne cechy jak określone wyżej.

**FOR** /F %%litera  
 → in (nazwa\_pliku)

Pętla wykona się tyle razy, ile wierszy posiada plik **nazwa\_pliku**. Za każdym wykonaniem zmienna %%litera przyjmuje jako wartość ciąg znaków od początku wiersza do wystąpienia pierwszego znaku spacji lub końca wiersza.

**FOR** /F "delims=znak"  
 → %%litera in  
 → (nazwa\_pliku)

Pętla wykona się tyle razy, ile wierszy posiada plik **nazwa\_pliku**. Za każdym wykonaniem zmienna %%litera przyjmuje jako wartość ciąg znaków od początku wiersza do wystąpienia pierwszego znaku **znak** lub końca wiersza.

**FOR** /F "delims=znak"  
 → tokens=x,z,..."  
 → %%litera in  
 → (nazwa\_pliku)  
 → DO polecenie

Pętla wykona się tyle razy, ile wierszy posiada plik **nazwa\_pliku**. Każdy wiersz pliku dzielony jest na kolumny przez **znak**. Kolumny kolejno numerowane są poczynając od 1. Za każdym wykonaniem zmienna %%litera przyjmuje jako wartość ciąg znaków znajdujący się w kolumnie określonej przez liczbową wartość **x**. Zmienna o nazwie kolejnej litery alfabetu przyjmuje w tym momencie wartość znajdującą się w kolumnie określonej przez wartość **z**. Algorytm jest powtarzany dla wszystkich kolumn, których numery są wymienione po parametrze **tokens**.

**FOR** /R %%litera in  
 → (maska pliku) DO  
 → polecenie

Polecenie zostanie wykonane tyle razy, ile plików zostało znalezionych według maski w bieżącym katalogu. Za każdym wykonaniem pod zmienną %%litera podstawiana jest nazwa danego pliku.

**Maska pliku** może wykorzystywać znaki wieloznaczne, takie jak \* oraz ?

**FOR** /?

W ten sposób można uzyskać znacznie więcej informacji na temat pętli **FOR** Wyciąg z pomocy znajduje się na następnej stronie.

**Notatki dotyczące poleceń i ich składni**

.....

.....

.....

.....

.....

