

PLIKI WSADOWE MS-DOS

Wstęp

Pliki wsadowe (*ang. batch file*) są specjalnym rodzajem plików systemu operacyjnego **MS DOS**. Każdy plik posiadający rozszerzenie **.bat* jest traktowany przez system operacyjny jako plik wsadowy - czyli specjalny rodzaj pliku, który umożliwia wykonanie dowolnego ciągu poleceń zapisanego w odpowiedni sposób. Za każdym razem, gdy wydanie zostanie polecenie system **MS-DOS** przy użyciu interpretera **command.com** sprawdza czy komenda jest poleceniem wewnętrznym.

Jeśli tak to interpreter wykonuje ją, w przeciwnym przypadku uznaje, że użytkownik próbuje uruchomić program o podanej nazwie. W pierwszej kolejności sprawdza czy istnieje plik o podanej nazwie posiadający rozszerzenie *.com*, jeśli nie sprawdza *.exe* -dopiero, gdy nie odnajdzie pliku, który posiadałby takie rozszerzenie pozostaje do sprawdzenia *.bat* - czyli czy podana nazwa jest plikiem wsadowym.

Budowa

Tylko poprawna konstrukcja pliku wsadowego może zapewnić jego odpowiednią interpretację przez system operacyjny, a co za tym idzie zgodne z zamysłem autora jego wykonanie. W pliku takim musi znajdować się ciąg poleceń systemu - każde umieszczone w osobnej linii. Mogą nimi być polecenia specyficzne dla pliku wsadowego, ale również polecenia wewnętrzne i zewnętrzne (programy).

Oto przykład:

```
REM Plik pierwszy.bat
ECHO Mój pierwszy plik wsadowy.
ECHO Oto jego zawartość:
TYPE C:pierwszy.bat
ECHO Naciśnij dowolny klawisz...
PAUSE
```

Plik ten został umieszczony w katalogu głównym dysku C. Jest on dołączony do referatu i można go wykonać na każdym komputerze po przekopiowaniu na dysk. Istnieje możliwość nieprawidłowego wyświetlania polskich liter spowodowana nieprawidłową obsługą strony kodowej.

A to wynik jego działania:

```
C:\>REM Plik pierwszy.bat

C:\>ECHO Mój pierwszy plik wsadowy.
Mój pierwszy plik wsadowy.

C:\>ECHO Oto jego zawartość:
Oto jego zawartość:

C:\>TYPE c:pierwszy.bat
REM Plik pierwszy.bat
ECHO Mój pierwszy plik wsadowy.
ECHO Oto jego zawartość:
TYPE C:pierwszy.bat
ECHO Naciśnij dowolny klawisz...
PAUSE
```

```
C:\>ECHO Naciśnij dowolny klawisz...  
Naciśnij dowolny klawisz...
```

```
C:\>PAUSE  
Naciśnij dowolny klawisz, aby kontynuować . . .
```

Command.com będący interpreterem wykonał sekwencyjnie wszystkie polecenia zawarte w pliku **pierwszy.bat**. W pierwszej linii występuje polecenie **REM** będące komentarzem - w momencie wykonywania nie jest brane pod uwagę. Kolejnym poleceniem zapisanym w pliku jest **ECHO** wyświetlające na ekranie podany tekst.

TYPE to kolejne polecenie, którego zadaniem jest wyświetlenie zawartości pliku o zadanej ścieżce dostępu-w tym przypadku jest to plik pierwszy.bat, czyli aktualnie wykonywany. Jeśli po podaniu ścieżki dostępu napiszemy | **MORE** plik zostanie wyświetlony z podziałem na strony, jeśli zajdzie taka potrzeba. Aby wynik działania pliku wsadowego pozostał na ekranie i umożliwił nam sprawdzenie wyników na końcu powinno znaleźć się polecenie **PAUSE**, które nie pozwoli na zakończenie działania programu dopóki nie zostanie naciśnięty dowolny klawisz.

Polecenia:

DIR – jest to standardowe polecenie systemu operacyjnego **MS-DOS** służące do wyświetlania zawartości katalogu bieżącego.

ECHO – polecenie to może być zapisane z parametrem **ON** lub **OFF**. Użycie opcji **OFF** powoduje wyłączenie wypisywania poleceń zawartych w pliku wsadowym na ekran a tylko wyniki ich działań. Instrukcja ta jest często umieszczana w pierwszej linii pliku. Niestety interpreter *command.com* wyświetli linię, w której znajduje się polecenie **ECHO** z argumentem **OFF**. Można tego uniknąć poprzedzając tą komendę znakiem **@** („at”) – linia pliku poprzedzona symbolem **@** nie jest wyświetlana. Opcja **ON** włącza wypisywanie poleceń. Domyślnie ustawiona jest opcja **ON**. Umieszczenie w linii samego polecenia **ECHO** wyświetla jego aktualny stan. Umieszczenie dowolnego tekstu po poleceniu **ECHO** spowoduje wyświetlenie go na ekranie.

REM – jest to polecenie umożliwiające umieszczenie komentarzy w pliku wsadowym ponieważ jest ignorowane przez interpreter.

PAUSE – instrukcja ta przerywa działanie programu aż do momentu naciśnięcia dowolnego klawisza. Jeśli umieścimy po niej komentarz to zostanie on wyświetlony. Napisanie **PAUSE > NUL** nie wyświetli żadnej informacji.

TYPE – podanie ścieżki dostępu do pliku po tym poleceniu spowoduje wyświetlenie jego zawartości na ekranie.

CALL – służy do wywoływania plików wsadowych znajdujących się w miejscu podanym przez ścieżkę dostępu zadaną jako parametr polecenia. Po zakończeniu działania wywoływanego pliku następuje powrót do miejsca wywołania instrukcji. Istnieje możliwość wywołania aktualnie uruchomionego pliku – rekurencja – otrzymamy w ten sposób pętlę, ale należy pamiętać aby wyposażyć ją we własność stopu.

GOTO – jest poleceniem służącym do wykonania skoku w miejsce oznaczone przez etykietę poprzedzoną dwukropkiem, której nazwa występuje po poleceniu.

EXIST – polecenie sprawdza czy dany plik lub katalog istnieje. Stosuje się je razem z **IF**. Użycie parametru **\NUL** umożliwia sprawdzenie istnienia katalogu. W celu zanegowania stosuje się

polecenie **NOT**.

- **IF [NOT] EXIST** [ścieżka dostępu do pliku lub katalogu] [**\NUL**] polecenie
- **IF EXIST** [ścieżka dostępu do pliku] **DEL** [ścieżka dostępu do pliku]
- **IF NOT EXIST** [ścieżka dostępu do katalogu] **MD** [nazwa katalogu]

IF – instrukcja warunkowa, można stosować z **NOT**. Jeśli warunek jest fałszywy instrukcja jest pomijana.

FOR – pętla iteracyjna występująca w wielu językach programowania. Służy do programowania powtarzalności instrukcji, które mają być wykonane wiele razy. Komendy są powtarzane do czasu gdy zmienna przyjmuje wartości z danego zbioru.

- **FOR** %zmienna **IN** (zbiór) **DO** komenda – standardowe użycie
- **FOR** %%zmienna **IN** (zbiór) **DO** komenda – działanie na pliku wsadowym

Poprzedzenie definicji zbioru znakiem „,” spowoduje, że pierwszy znak będzie pierwszą wartością zmiennej, a reszta drugą.

CHOICE – pozwala na interaktywną komunikację z użytkownikiem. Wydanie tego polecenia bez żadnych argumentów spowoduje wyświetlenie napisu „[T,N]” – program będzie czekał aż do momentu naciśnięcia jednej z podanych liter.

Atrybuty:

- /C: TNX daje możliwość wybrania klawiszy T, N, X
- /N nie wyświetla informacji jakie klawisze możemy wcisnąć
- /S sprawdza wielkość liter
- /T: k, nn po nn sekundach (<=99) program uzna, że wciśnięto klawisz k

Wybór danego klawisza zostaje przekazany jako **ERRORLEVEL**. Litery podane jako możliwe do wciśnięcia otrzymują wartości od 1 do maksymalnie 254. Podanie innej litery niż ta z listy powoduje wygenerowanie krótkiego sygnału dźwiękowego.

Wciśnięcie klawiszy **CTRL+C** lub **CTRL+BREAK** wygeneruje **ERRORLEVEL=0**.

Jeśli przerwanie nastąpiło w inny sposób **ERRORLEVEL** otrzymuje wartość 255.

Warunki **ERRORLEVEL** muszą zostać sprawdzone w kolejnych liniach w kolejności od największego do najmniejszego.

ERRORLEVEL – przyjmuje wartości z zakresu od 0 do 255. Wartość ta może być sprawdzana przy użyciu polecenia **IF**.

PARAMERY – pliki wsadowe można wywoływać z parametrami: *PLIK.BAT Param1 Param2...*, których wartości można sprawdzać przy użyciu polecenia **IF** i wykonywać odpowiednie komendy.

SHIFT – standardowo program wsadowy może mieć do dziewięciu parametrów- polecenie to pozwala na zwiększenie ich liczby.

INNE POLECENIA:

SET zmienna=wartość nadanie zmiennej wartości

DEL nazwa pliku kasowanie pliku

DEL nazwa katalogu Kasowanie katalogu

COPY nazwa_pliku1 nazwa_pliku2 kopiowanie zawartości plików

Można też stosować wiele innych poleceń, z których korzysta się w **DOS**-ie.