



Biuro Informatyki Stosowanej "Kumar" s.c.

*Oprogramowanie wspomagające
księgowość i prowadzenie firmy.*

Wstęp

Program **d2wPrint** (DOS-TO-WINDOWS-PRINT) to program, pozwalający drukować z aplikacji stworzonych dla systemu DOS w systemie Windows. Jest on dedykowany przede wszystkim dla tych, którzy chcą nadal użytkować stare programy DOS-owe, ale zakupili drukarki, które nie współpracują z DOS-em, lub nie współpracują prawidłowo. Są to głównie tanie drukarki typu **GDI** lub zaopatrzone wyłącznie w interfejs **USB**. Problem z interfejsem USB polega na tym, że DOS nie obsługuje USB, natomiast problem z drukarkami typu GDI polega na tym, że są one projektowane zazwyczaj jako mogące współpracować wyłącznie z systemem Windows.

Program **d2wPrint** instaluje się przy uruchomieniu komputera i działając w tle sprawdza w zadanych odstępach czasu czy w wybranych lokalizacjach nie ma plików zawierających strumień danych przeznaczonych do wydruku. Pliki te są albo tworzone bezpośrednio przez aplikację DOS-ową (tzw. wydruk do pliku) albo pośrednio przez program przechwytyjący, który potrafi strumień danych skierowany do portu LPT zapisać w pliku.

Korzyści ze stosowania programu:

- Możliwość wydruku z DOS-a na drukarkach zaopatrzonych tylko w interfejs USB
- Możliwość wydruku na drukarkach typu GDI, nie obsługujących DOS-a
- Możliwość obejrzenia wydruku na ekranie - aplikacja jest zaopatrzona w podgląd. Daje to szansę obejrzenia raportów dotąd dostępnych jedynie jako wydruk.
- Zazwyczaj lepsza czytelność zastosowanej czcionki, niż czcionki wbudowane w drukarkę, co czyni program użytecznym również dla użytkowników drukarek współpracujących z DOS-em
- Możliwość wydrukowania pojedynczej strony raportu (lub zakresu stron) - użyteczne wtedy, gdy aplikacja DOS nie przewiduje wydruku pojedynczych stron
- Interpretowanie kodów sterujących wysyłanych przez aplikację DOS w standardzie Esc/P (Epson), co powoduje, że wydruk jest sformatowany tak, jakby był drukowany bezpośrednio na drukarkę (wyłuszczenia, różne szerokości czcionek, itp.).

Program **d2wPrint** został pomyślany jako uzupełnienie oferty **B.I.S. Kumar** w zakresie aplikacji dla DOS, dlatego powinien bezproblemowo z nimi współpracować. Używanie tego programu z innymi aplikacjami jest możliwe, ale mogą wystąpić następujące ograniczenia:

- Interpretowane są tylko niektóre kody sterujące Esc/P (wszystkie stosowane w aplikacjach B.I.S. Kumar dla DOS), co może powodować formatowanie wydruku odmienne od oczekiwanych.
- Nie są uwzględnione inne zestawy znaków sterujących poza Esc/P (PCL, IBM, itp.).
- Program nie obsługuje funkcji przechwytywania strumienia danych kierowanych do portu LPT, dlatego współpracuje tylko z aplikacjami DOS, które potrafią wydruk zapisać bezpośrednio w pliku. Jeżeli aplikacja DOS tego nie potrafi, to można spróbować użycia jednego z programów przechwytyjących, dostępnych w globalnych zasobach sieciowych.

Używanie programu

Program, jako działający w tle, jest widoczny jako ikonka w zasobniku systemowym. Kliknięcie prawym przyciskiem myszki wywołuje menu zawierające pozycje:

- **Pokaż lub zmień parametry.** Pozwala obejrzeć i zmienić ustawienia programu. Tę pozycję menu można wywołać poprzez podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszki.
- **Pomoc.** Pokazuje niniejszy opis programu
- **O programie.** Wyświetla podstawowe informacje o wersji programu oraz zawiera odsyłacz do strony internetowej producenta.
- **Zakończ.** Usuwa program z pamięci. Po tej operacji staje się on nieaktywny. Zlecenia drukowania z DOS-a będą ignorowane.

Ustawianie parametrów

Są do dyspozycji następujące parametry:

- **Częstość próbkowania.** Określa w jakich odstępach czasu program powinien sprawdzać, czy są dla niego zadania do wydrukowania (lub wyświetlenia podglądu). Czas ten można zmieniać w przedziale od 2 do 10 sekund.
- **Miejsca przeszukiwania plików do wydruku.** Tu można określić ścieżki przeszukiwania plików do wydruku (może być ich wiele). Ścieżka może zawierać tzw. "wildcards". Np. podanie:
C:\DOSPRN*.*PRN
oznacza, że będą drukowane pliki o rozszerzeniu PRN w folderze C:\DOSPRN
Uwaga !!! Plik wydrukowy po przetworzeniu go jest kasowany, dlatego ścieżki przeszukiwania powinny wskazywać wyłącznie na tymczasowe pliki wydrukowe, w żadnym wypadku nie na pliki zawierające dane, programy, itp.
- **Czcionka.** Pozwala wybrać rodzaj czcionki i jej wysokość. Wyświetlona lista czcionek uwzględnia jedynie czcionki skalowalne typu True Type o stałej szerokości znaków. Standardowa czcionka to Courier New o wysokości 12 punktów typograficznych. Wybranie czcionki o wysokości niższej niż 12 punktów powoduje proporcjonalne zmniejszenie jej szerokości tak, że w jednej linii można zmieścić odpowiednio większą liczbę znaków. Proporcjonalnemu zmniejszeniu ulegną też odstępy międzyznakowe i międzywierszowe. Dzięki temu na stronie o formacie A4 można zmieścić wydruk projektowany dla drukarki mozaikowej z szerokim wałkiem, szczególnie jeżeli użyje się poziomej orientacji strony.
- **Orientacja strony wydruku.** Można wybrać wydruk w układzie standardowym (portretowym) lub poziomym (pejzażowym).
- **Inne parametry - Włącz podgląd.** Jeżeli zaznaczymy tę opcję, to zamiast na drukarkę wydruk jest kierowany do okienka podglądu. W oknie podglądu można obejrzeć wszystkie strony wydruku. Przycisk powiększenia pozwala obejrzeć go w różnych skalach powiększenia lub pomniejszenia. Przycisk **Drukuj** powoduje przejście do drukowania, przy czym uprzednio można wybrać zakres stron wydruku oraz skierować go na inną drukarkę, niż domyślna. Zamknięcie okna podglądu powoduje skasowanie pliku wydrukowego.

Obsługiwane sekwencje kodów sterujących

Tabela 1. Sekwencje kodów standardowych, zgodne ze standardem Esc/P.

Kody (ASCII)	Kody (dziesiętnie)	Opis działania
Esc @	27 64	Przywróć ustawienia standardowe
Esc E	27 69	Włącza pogrubienie czcionki

Esc F	27 70	Wyłącza pogrubienie czcionki
Esc G	27 71	Włącza pogrubienie czcionki
Esc H	27 72	Wyłącza pogrubienie czcionki
Esc S NUL	27 83 0	Włącz indeks górny
Esc S 0	27 83 48	Włącz indeks górny
Esc S 1	27 83	Włącz indeks dolny
Esc T	27 84	Wyłącz indeks dolny lub górny
Esc 2	27 50	Ustaw odstęp międzywierszowy na 1/6 cala
Esc 0	27 48	Ustaw odstęp międzywierszowy na 1/8 cala
Esc 3 DC2	27 51 18	Ustaw odstęp międzywierszowy na 1/12 cala
Esc W 1	27 87 49	Włącz podwójną szerokość znaków
Esc W 0	27 87 48	Wyłącz podwójną szerokość znaków
CR LF	13 10	Przejdź do początku kolejnego wiersza
CR	13	Przejdź do początku bieżącego wiersza
LF	10	Przejdź do następnego wiersza, bez zmiany współrzędnej poziomej
FF	12	Zakończ bieżącą stroną i przejdź do lewego górnego rogu strony kolejnej
BS	8	Backspace: Przesuń się o jeden znak w lewo
Esc x 0	27 120 48	Ignoruj (w drukarkach igłowych włącz tryb draft)
Esc x 1	27 120 49	Ignoruj (w drukarkach igłowych włącz tryb NLQ)
Esc l <n>	27 108 n	Ustaw lewy margines na n znaków
Esc M.	27 77	Ustaw gęstość poziomą na 12 znaków / cal
Esc P	27 80	Ustaw gęstość poziomą na 10 znaków / cal
SI	15	Ustaw gęstość poziomą na 17 znaków / cal
DC2	18	Ustaw gęstość poziomą na 10 znaków / cal
Esc M SI	27 77 15	Ustawia gęstość poziomą na 20 znaków / cal
DC2 Esc P	18 27 80	Wyłącza gęstość 20 zn/cal, ustawia na 10 zn/cal

Tabela 2. Sekwencje kodów specjalne, niestandardowe, pozwalające aplikacji DOS sterować wydrukiem w sposób szczególny.

<i>Kody (ASCII)</i>	<i>Kody (dziesiętnie)</i>	<i>Opis działania</i>
Esc X 1	27 88 49	Drukuj plik pionowo (tryb portretowy)
Esc X 0	27 88 48	Drukuj plik poziomo (tryb pejzażowy)
Esc X A	27 88 65	Drukuj plik z użyciem czcionki 12-punktowej
Esc X B	27 88 66	Drukuj plik z użyciem czcionki 11-punktowej
Esc X C	27 88 67	Drukuj plik z użyciem czcionki 10-punktowej
Esc X D	27 88 68	Drukuj plik z użyciem czcionki 9-punktowej
Esc X E	27 88 69	Drukuj plik z użyciem czcionki 8-punktowej
Esc X F	27 88 70	Drukuj plik z użyciem czcionki 7-punktowej
Esc X G	27 88 71	Drukuj plik z użyciem czcionki 6-punktowej

Powyższe kody specjalne, aby zadziałały, muszą być umieszczone na początku pliku wydrukowego (w pierwszych 16 bajtach). Użycie takiego kodu powoduje zignorowanie odpowiedniego ustawienia parametru programu, do czasu zakończenia druku tego pliku. Brak kodu specjalnego na początku pliku powoduje przyjęcie ustawienia programu.

Zastosowanie kodu specjalnego nie zmienia ustawienia odpowiedniego parametru programu, jego zakres obowiązywania rozciąga się tylko na czas wydruku jednego pliku.

Wystąpienie w pliku sekwencji sterującej innej, niż wymienione w powyższych tabelach, powoduje wyprowadzenie na drukarkę znaków składających się na tę sekwencję (z wyjątkiem pierwszego znaku rozpoczynającego sekwencję, zazwyczaj znaku **Esc**).