

Twoje grafiki na protelowskim PCB

Projektowanie płytek drukowanych jest zadaniem, do realizacji którego nie jest potrzebna fantazja, lecz cierpliwość i kompetencja. Zapewne wychodząc z tego, skądinąd słusznego, założenia twórcy większości systemów i programów do projektowania PCB pominieli w nich możliwości „rozrywkowe”. Jedynym powszechnie stosowanym gadżetem jest możliwość wyświetlania widoku płytki z elementami w trzech wymiarach, ale okazało się, że jednemu z moich klientów to nie wystarczyło...

Jak się okazało, poważnym i dość powszechnie występującym problemem jest brak możliwości umieszczania w projektach PCB dowolnych obrazków, co w dobie galopującej certyfikacji (co wiąże się m.in. z odpowiednim oznakowywaniem wyrobów) i rosnących wymagań odbiorców wymusza(ło) sięgania po różnorakie sztuczki. Import do PCB „grafik” za pośrednictwem formatu DXF/DWG, jakkolwiek możliwy, daje mierne efekty i może być stosowany raczej w wyjątkowych sytuacjach. Zatem nie ma wyjścia?

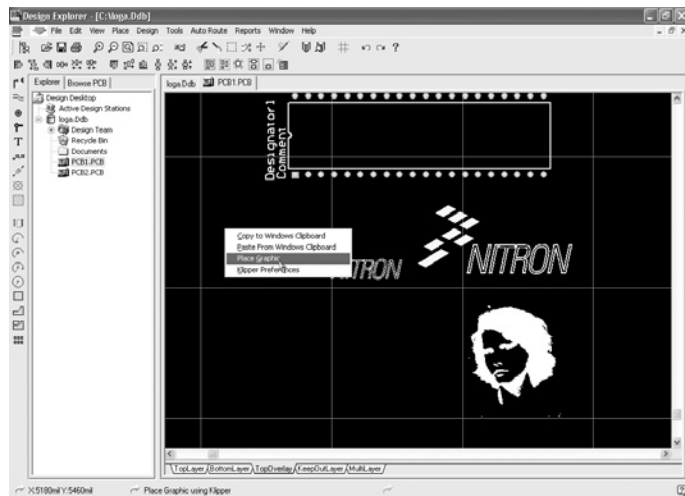
Lekarstwo: Klipper

Oczywiście, że jest. Firma *desktop EDA* dostrzegła ten problem, wprowadzając do swojej oferty specjalny, niewielki program (o nazwie *Klipper*), który umożliwia wygodne importowanie z plików BMP/WMF dowolnych grafik (rys. 1), a także przenoszenie za

pomocą schowka systemowego.

Program po zainstalowaniu ujawnia swoją obecność tylko poprzez drobną zmianę w menu *Edit* (dochodzi jedna opcja), oraz uaktywnienie skrótu klawiszowego Y, za pomocą którego można wywołać okno z opcjami, pokazane na rys. 2. W zależności od potrzeb, możliwe jest importowanie zawartości schowka oraz eksportowanie do niego zaznaczonych elementów (w postaci obrazka), można także wczytywać pliki zapisane na dysku. Niebagatelną zaletą programu jest liniowe skalowanie rozmiarów obrazka do miejsca przeznaczonego na jego umieszczenie – miejsce, w którym ma być umieszczony obrazek jest zaznaczane za pomocą myszki. Pozwala to na wygodne modyfikowanie wymiarów umieszczanego obrazka, niezależnie od jego wymiarów w pliku graficznym.

Próby z *Klipperem* wykazały, że doskonale radzi on sobie z plikami przygotowanymi w różny sposób, ponieważ automatycznie konwertuje je do postaci 1-bitowych (świeci/nie świeci) bitmap. Jeżeli zależy nam na wybranych szczegółach importowanego obrazka, warto jest samodzielnie przygotować 1-bitowy plik BMP



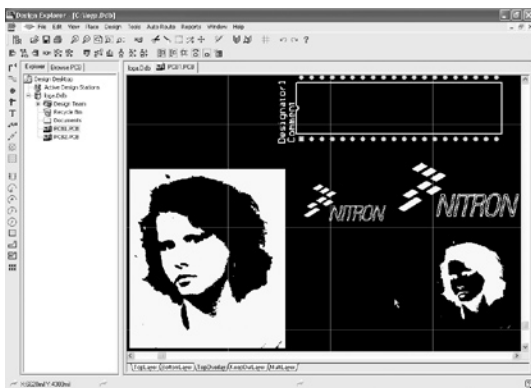
Rys. 2. Okno programu Klipper na planszy PCB

(lub WMF) – w przykładzie (rys. 3) do obróbki skanowanego zdjęcia zastosowano Photoshopa.

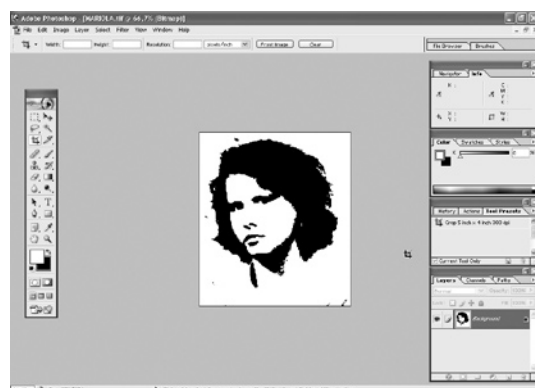
Klipper jest dostępny w dwóch wersjach: dla Protela 99SE/DXP i DXP2004. Producent zaleca stosowanie najnowszych wersji *service packów* (6 dla P99SE i SP2 dla DXP2004), co powoduje pewne niedogodności. Próby zainstalowania *Klippera* na P99SE z SP2 zakończyły się co prawda powodzeniem, ale – zgodnie z informacjami podawanymi przez producenta – nie powinny.

Andrzej Gawryluk

Prezentowane oprogramowanie jest dostępne (w wersji ewaluacyjnej) na CD-EP6/2005B oraz na stronie internetowej producenta: <http://www.desktop-eda.com.au>.



Rys. 1. Efekt importowania grafik BMP/WMF



Rys. 3. Wstępne przygotowanie pliku graficznego