



Eagle w wersji 6

Orzeł rozwija skrzydła



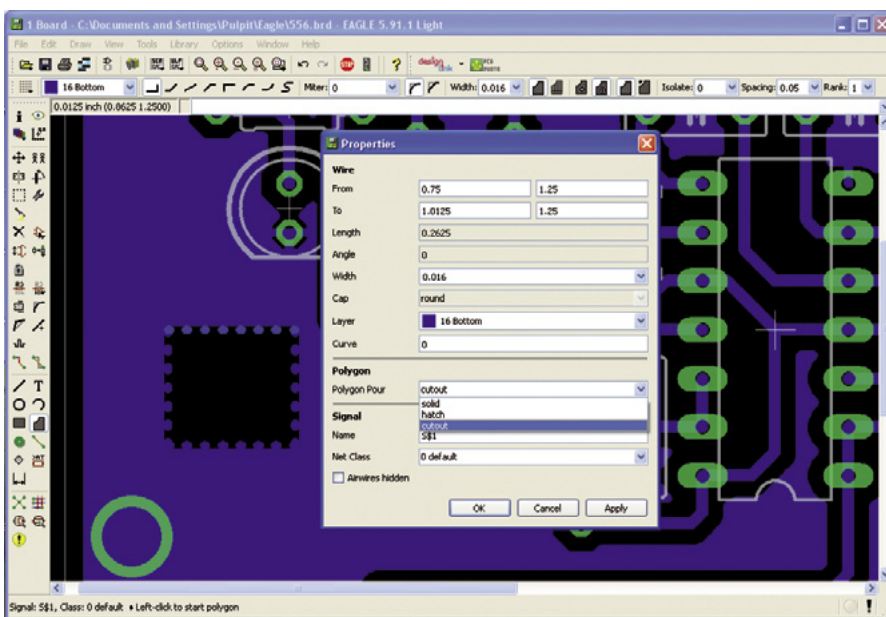
Program do projektowania płytek drukowanych Cadsoft Eagle jest narzędziem dobrze znanym osobom zajmującym się opracowywaniem urządzeń elektronicznych. To oprogramowanie jest stosowane przez wiele firm ze względu na spore możliwości przy umiarkowanej cenie. W najbliższym czasie na stronie internetowej www.cadsoft.de pojawi się do pobrania wersja 6.0 tego programu, w której zostaną wprowadzone kolejne usprawnienia. Specjalnie dla czytelników EP sprawdziliśmy wersję beta, a niżej opisujemy nasze wrażenia.

Dodatkowe informacje:
 • Więcej informacji na stronie www.cadsoftusa.com/conditions_buy_now
Dodatkowe materiały na CD/FTP:
<ftp://ep.com.pl>, user: 15031, pass: 40nep417
 • Eagle 5.91 beta

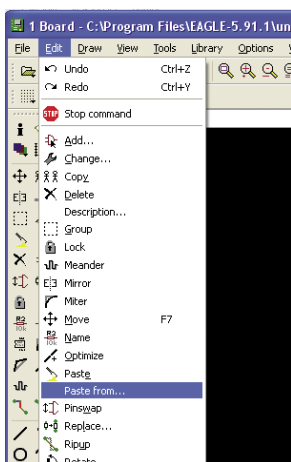
Liczne usprawnienia wprowadzono w edytorze płytek drukowanych. Eagle w wersji 6 umożliwia utworzenie wielu wariantów montażowych dla pojedynczego schematu. Teraz można na przykład wyko-

Pomimo stosunkowo niewielkiej zmiany szaty graficznej w Eagle są wprowadzane coraz to ciekawsze modyfikacje. Program jest wystarczający dla potrzeb małej lub średniej firmy i nie bardzo można sobie wyobrazić, co jeszcze oprócz usprawnienia działania istniejących funkcji można w nim zrobić. Mimo tego firma Cadsoft w najnowszej wersji programu wprowadza szereg modyfikacji, dzięki którym Eagle stanie się jeszcze lepszy i jeszcze bardziej uniwersalny.

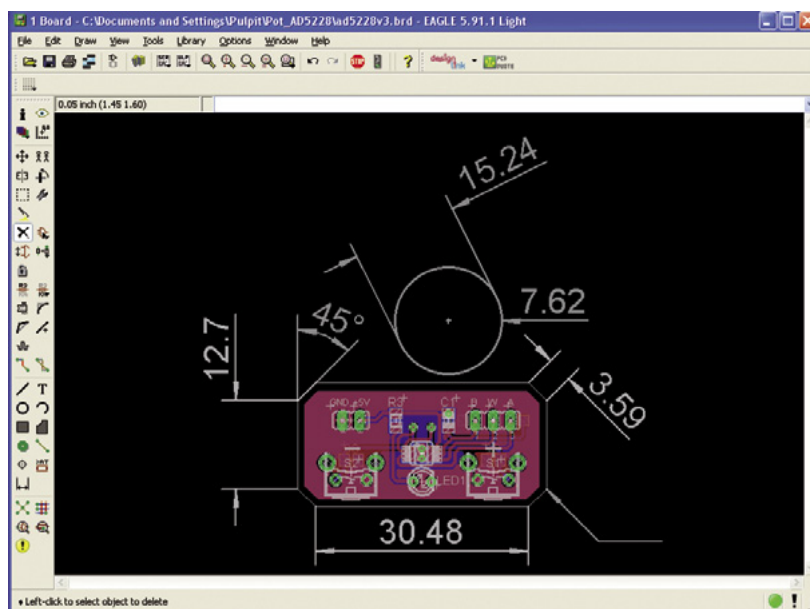
Po uruchomieniu na pierwszy rzut oka nie widać zmian. Jednak jeśli zaczniemy przeglądać zakładki i próbować w jaki sposób działa nowa wersja programu, to z łatwością zauważymy dodatkowe funkcje. Pierwszym, bardzo ważnym usprawnieniem jest możliwość wklejenia do bieżącego projektu całości lub części innego schematu i płytki po wklejeniu pozostaje bez zmian. Ta funkcja przyda się wielokrotnie czy to wykorzystywaniu fragmentów innych projektów, czy w projektach realizowanych przez grupę osób.



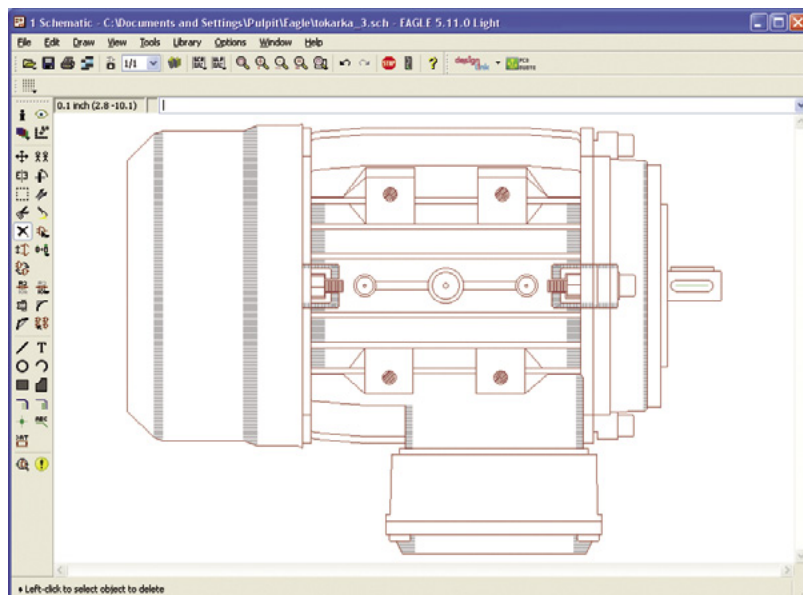
Rysunek 2. Wycinanie obszarów pokrytych miedzią



Rysunek 1. Funkcja „Paste from” umożliwiająca np. wklejenie innego schematu lub jego części



Rysunek 3. Wymiarowanie przykładowej płytki



Rysunek 4. Przykładowy rysunek mechaniczny wykonany za pomocą edytora schematów

nać schemat zasilacza, a następnie na bazie tego pojedynczego schematu zaprojektować wersje płytek drukowanych pasujące do różnych obudów. Dodano również narzędzie umożliwiające wycinanie powierzchni pokrywanych miedzią (*polygon cutout*; rysunek 2). Ciekawym usprawnieniem jest funkcja automatycznego wymiarowania (rysunek 3), której brakowało w Eagle i trzeba było posługiwać się różnymi „sposobami”. Wprowadzono ją zarówno w edytorze płytek drukowanych, jak i edytorze schematów. Po uruchomieniu funkcji i zaznaczeniu wymiarowanego obiektu umieszczonego na dowolnej warstwie, automatycznie są wyświetlane linie pomocnicze, strzałki i długość, średnica lub promień (zależnie od obiektu). W funkcji wymiarowania jest dostępnych siedem opcji:

- *parallel* – wymiarowanie równoległe do wymiarowanej linii,
- *horizontal* – wymiarowanie linii poziomych,
- *vertical* – wymiarowanie linii pionowych,
- *radius* – wymiarowanie promienia okręgu np. otworu w płycie,
- *diameter* – wymiarowanie średnic (j.w.),
- *angle* – wymiarowanie kątów,
- *leader* – opisywanie detali.

Na **rysunku 4** zamieszczono przykład rysunku silnika elektrycznego wykonanego za pomocą edytora schematów. Należy jed-

nak podkreślić, że Eagle daleko do nowoczesnych programów wyspecjalizowanych we wspomaganie projektanta-mechanika. Nowoczesne programy CAD umożliwiają bowiem tworzenie rysunków złożeniowych, trójwymiarowych za pomocą różnych, wymaganych przez normy linii, od ogółu do szczegółu. Natomiast Eagle bardzo przyda się jako podręczne narzędzie do wykonania szkicu lub rysunku mechanicznego.

Zmodernizowany edytor płytek drukowanych teraz umożliwia wykonywanie projektów płytek z układami BGA mających nawet 1000 wyprowadzeń. Nowe narzędzie o nazwie *BGA escape routing* (ULP) wydatnie skraca czas projektowania płytki umożliwiając optymalne prowadzenie ścieżek poza obudowę BGA, automatycznie wybierając warstwy dla połączeń oraz rozmieszczając przelotki. Programiści Eagle wprowadzili również możliwość prowadzenia ścieżek parami dla połączeń symetrycznych, które powinny mieć tę samą długość oraz powinny być prowadzone równoległe dla uzyskania poprawnej impedancji i jednakowego czasu przejścia sygnału. Dodano również funkcję prowadzenia ścieżek w kształcie meandrów, co pozwala na łatwiejsze omijanie przelotek oraz ułatwia prowadzenie ścieżek sygnałowych.

Edytor symboli bibliotecznych umożliwia przypisywanie pojedynczego symbolu do wielu wyprowadzeń. Przyda się to

zwłaszcza w elementach mocy przeznaczonych do montażu SMD, takich jak np. stabilizatory napięcia czy wzmacniacze klasy D, w których bardzo często dla zwiększenia obciążalności prądowej, wewnątrz struktury układu łączy się wyprowadzenia równoległe.

Istotną zmianę wprowadzono w formacie pliku bazy danych. Można powiedzieć, że teraz pliki tworzone przez Eagle mają format „otwarty”, ponieważ są one zapisywane w tekstowym formacie XML. Dzięki temu jest możliwe ich edytowanie za pomocą programów zewnętrznych, tworzenie skryptów służących do manipulowania danymi, importowanie danych z innych plików oraz konwertowanie danych na inne formaty. Zgodnie z informacją podaną przez producenta, Eagle 6 jest pierwszym (i chyba jedynym), komercyjnym programem CAD używającym „otwartego” systemu plików do przechowywania danych.

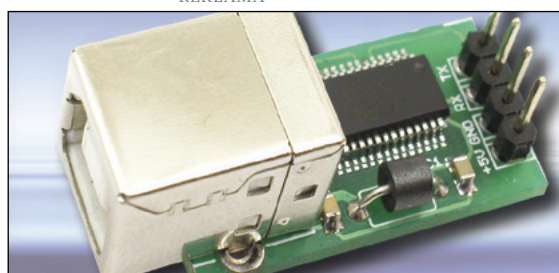
Usprawniono również zapamiętywanie jednostek siatki edytora płytek – teraz po zamknięciu projektu i ponownym jego uruchomieniu nie musimy pamiętać o ustawieniach siatki. W poprzedniej wersji, jeśli projekt był tworzony w rastrze milimetrowym, to po ponownym uruchomieniu siatka wracała do domyślnych ustawień w calach. Zwiększono również wewnętrzną rozdzielczość programu, dzięki czemu nie ma problemu przy zmianie jednostek z milimetrów na cale i odwrotnie. Ciekawostką jest plik rejestru wykonanych operacji, dzięki któremu można np. cofać tylko wybrane operacje trasowania ścieżek czy edycji elementów schematu.

W nowym Eagle postawiono na elastyczność opisów. Teraz można opisywać projekt (opis jest wyświetlany po podświetleniu nazwy pliku projektu), opisywać komponenty na schematach oraz płytkach i dowolnie rozmieszczać teksty opisów (we wcześniejszych wersjach programu były one rozmieszczane automatycznie niezależnie od orientacji płytki). Teraz umożliwiono pozycjonowanie tekstu za pomocą jednego kliknięcia klawiszem myszki.

Po spełnieniu kilku warunków opisanych na stronie producenta, użytkownicy, którzy po 1 września 2011 r. wykupili licencję na program Eagle w wersji 5 lub zaktualizowali starszy program do wersji 5, będą mieli możliwość bezpłatnego pobrania aktualizacji do wersji 6.

AW

REKLAMA



**Konwerter USB <-> RS232
AVTMOD09**

www.sklep.avt.pl