

# **PCBDesignerPL**

Grzegorz Kraszewski

**COLLABORATORS**

	<i>TITLE :</i> PCBDesignerPL		
<i>ACTION</i>	<i>NAME</i>	<i>DATE</i>	<i>SIGNATURE</i>
WRITTEN BY	Grzegorz Kraszewski	July 1, 2022	

**REVISION HISTORY**

NUMBER	DATE	DESCRIPTION	NAME

# Contents

<b>1</b>	<b>PCBDesignerPL</b>	<b>1</b>
1.1	Manual - main menu	1
1.2	Prawa autorskie i dystrybucja	2
1.3	Ogólny opis	2
1.4	Informacje szczegółowe	3
1.5	Wymagania sprzętowe i programowe	3
1.6	Błędy	4
1.7	Przyszłość	4
1.8	Historia	4
1.9	Czym jest BlaBla?	6
1.10	Inne informacje	7
1.11	MUI	7
1.12	Co można zrobić	8
1.13	Przydatne informacje	8
1.14	Porady	9
1.15	Reference	9
1.16	Pasek narzędzi	9
1.17	Pasek narzędzi - rysowanie ścieżek	10
1.18	Pasek narzędzi - umieszczanie oczek	10
1.19	Pasek narzędzi - ustawienia siatek	10
1.20	Menu	11
1.21	Typowe problemy	12
1.22	Konfiguracja	12
1.23	Słowniczek projektanta	13
1.24	Co nowego w tej wersji?	14
1.25	Edycja obiektów	14
1.26	Używanie klawiatury	15
1.27	Aktywne klawisze	16
1.28	Gadżety	16
1.29	Gadżet szerokości ścieżki	16
1.30	Gadżet współrzędnych	16

---



Inne informacje

CO NOWEGO W WERSJI 0.34?

## 1.2 Prawa autorskie i dystrybucja

Ten program podlega Standard Amiga FD-Software Copyright Note.

Ten program jest >FREWARE<, jak to zostało określone w punkcie 4>a<.

Jeśli chcesz dowiedzieć się więcej, przeczytaj AFD-COPYRIGHT (wersja 1.2 lub nowsza).

Prawa autorskie  
 Dystrybucja  
 Ostrzeżenie  
 Opłaty

## 1.3 Ogólny opis

PCBDesigner służy do wygodnego i szybkiego projektowania płyt drukowanych

Na pewno przyda się inżynierom elektronikom i hobbystom. Oto krótka lista jego cech:

- w pełni wektorowa i skalowalna grafika,
- program używa
  - MUI jako graficznego interfejsu użytkownika,
- Przyjazny dla systemu operacyjnego - powinien działać z systemem CyberGFX (nie jest to jeszcze sprawdzone),
- lokalizacja (załączony polski katalog, oraz pliki .ct i .cd),
- działa z przywoitą prędkością już na standardowej A1200.

Są to oczywiście cechy, które program już posiada. W następnych wersjach zostanie dodanych wiele nowych możliwości. PCBDesigner 0.34 ma ograniczone możliwości edycyjne. Szerokość

otworów może być dowolna, z zakresu od 1 do

9999

mils

.

Oczka

są na razie jednego typu, okrągłe o średnicy 75

mils

z

otworem 30

mils

. Program jest intensywnie rozwijany. Mam zamiar uczynić go dobrą alternatywą dla znanych programów na pc.

## 1.4 Informacje szczegółowe

Opis funkcji programu.

Co możesz zrobić z pomocą PCBDesignera

Praca z programem

Opis wszystkich funkcji

## 1.5 Wymagania sprzętowe i programowe

Czego potrzebujesz, aby uruchomić PCBDesignera?

Program wymaga:

- Kickstartu 3.0 lub nowszego,
- Bibliotek systemowych: mathtrans, iffparse w katalogu LIBS:
- - MUI
  - 3.0 lub nowszego,
- 1 MB wolnej pamięci RAM,
- Przydałby się twardego dysku (MUI).

Do wygodnej pracy polecam:

- procesor 68030/28 MHz lub szybszy,
- 4 MB RAM (fast-RAM),
- Monitor kolorowy pracujący w rozdzielczości 640x512 lub wyższej, bez przeplotu.
- zainstalowane Locale - cały program będzie po polsku.

Program był testowany na:

- A 1200 / 2 MB
- A 1200 / Blizzard 1230-IV (68030/50) / 10 MB / no FPU
- A 1200 Infinitiv / 6 MB / FPU 68882/25
- A 1200 / Blizzard 1230-III (68030/50) / 10 MB / FPU 68882/50
- A 2000 / Blizzard 2060 / 21 MB / Picasso IV + sterowniki Picasso 96

UWAGA!!!

PCBDesigner wymaga co najmniej 12 kB stosu. Miej to na uwadze uruchamiając go z Shella (wpisz komendę "stack 12288"). Gdy zmieniasz ikonę programu upewnij się, że wpisany rozmiar stosu jest prawidłowy. Przeczytaj też to

to  
.

## 1.6 Błędy

Znane błędy w programie:

To miejsce dla Was testerzy!

## 1.7 Przyszłość

Do zrobienia:

- usuwanie błędów :-),
- praca na wielu warstwach (myślę, że 32 wystarczy),
- możliwość zmiany kształtu i wielkości oczek (również SMD),
- biblioteki elementów,
- edycja obiektów (kasowanie, przenoszenie, zmiana szerokości, warstwy itd.),
- nagrywanie i wczytywanie projektów,
- drukowanie,
- eksport w formatach EPS i HPGL,
- autorouting,
- i więcej (ale wbudowanego blankera ekranu nie będzie ;-).

## 1.8 Historia

Historia programu

Wersja 0.12 (06.03.1997)

- pierwsza publiczna prezentacja.

Wersja 0.14 (10.03.1997)

- POPRAWKA: Guru 80000005 przy uruchamianiu ekranu o pikselach 1:2.
- DODANE: Suwaki do skrolowania pola edycji.
- DODANE: okno "AboutMUI".
- DODANE: Polska dokumentacja.

Wersja 0.15 (17.03.1997)

- DODANE: Powiększenie (9 poziomów).

Wersja 0.16 (18.03.1997)

- DODANE: Skok powiększenia jest kontrolowany przez użytkownika.
- POPRAWKA: Punktem stałym powiększenia jest środek pola edycji.

Wersja 0.22 (02.05.1997)

- DODANE: Rysowanie ścieżek.
- DODANE: Siatka przyciągania (nie regulowana).
- POPRAWKA: Alokacja pamięci CHIP do operacji graficznych jest teraz sprawdzana.
- DODANE: Okno "O programie" i odpowiednia pozycja w menu.
- DODANE: Od tego momentu PCBDesigner ma status BLABLA
- DODANE: Pasek narzędzi.

Wersja 0.23 (08.05.1997)

---

- POPRAWKA: Tryb rysowania COMPLEMENT w RastPorcie nie był wyłączaony po umieszczeniu ôcieûki o zerowej dîugoôci. Powodowało to zmiany kolorów gadûetów. Bîad wykrył Krzysztof Kurdziewko.

Wersja 0.24 (05.06.1997)

- ZMIANA: procedury rysujâce, dodane "zgrubne obcinanie" dla dîugich ôcieûek.
- DODANE: umieszczanie oczek.
- DODANE: ikonka "umieôê oczko" na pasku narzêdzi.
- DODANE: widzialny zarys obiektu przed umieszczeniem.

Wersja 0.25 (22.06.1997)

- DODANE: Siatka przyciâgania jest ustawiana przez uýtkaownika.
- ZMIANA: dokumentacja (po uwagach Lemura/BlaBla).

Wersja 0.26 (29.06.1997)

- DODANE: Regulowana przez uýtkaownika siatka widzialna.
- POPRAWKA: Bîad zwiâzany z tîami w MUI w polu edycji i rysunku w okienku "O programie". Bîad wykrył Szczepan/subBlaBla.
- DODANE: dokumentacja przetûmaczona na angielski.
- POPRAWKA: Potrójne odôwieûanie pola edycji po zmianie ustawieî siatki.
- POPRAWKA: Okno "O programie" jest za duêe dla ekranu 200 liniowego (NTSC), 232 linie juê wystarczâ. W przypadku uruchomienia PCBDesignera na takim ekranie program wpadał w pêtlê bez koïca. Teraz jedynie wyôwietla systemowy "beep". Moêe trzeba by narysowaê mniejszy obrazek tytułowy?

Wersja 0.30 (03.08.1997)

- DODANE: Przesuwanie obiektów.
- DODANE: Zaznaczanie obiektów do operacji grupowych.
- DODANE: Ustawianie koloru siatki i koloru zaznaczonych obiektów.
- DODANE: "Rozciâganie" ôcieûek.
- DODANE: Kasowanie obiektów.

Wersja 0.31 (12.09.1997)

- DODANE: Zapisywanie i odczytywanie ustawieî.
- DODANE: Pomoc w "dymkach" dla ikonki z paska narzêdzi.
- POPRAWKA: Obsługa sygnału CTRL-C w czasie gdy otwarte sâ jakieê okna oprócz gîównego.
- POPRAWKA: Procedury rysujâce (próba rysowania koïa o promieniu mniejszym niê 1 piksel). Bîad powodował hity Enforcera i Mungwalla (!). Bîad wykrył ScoTT/BlaBla.
- DODANE: Wywołanie Preferencji MUI z menu.
- ZMIANA: Okienko "O programie" pokazuje siê teraz tylko przy uruchamianiu programu, zawsze na standardowym ekranie publicznym. Nowy requester "o programie" po wybraniu tej opcji z menu.
- ZMIANA: Skróty klawiaturowe gadûetów tekstowych (np. "Uêyj", "Poniechaj") sâ zapisane w katalogu Locali.
- POPRAWKA: Nieodpowiedni font w gadûetach tekstowych. Brakowało atrybutu MUIA\_Font w definicjach gadûetów.
- POPRAWKA: Nieprawidłowe przyciâganie do siatki dla ujemnych współrzêdnych. Bîad wykrył Adam Chudziak.

Wersja 0.32 (12.10.1997)

---

- DODANE: Aktywne klawisze definiowane przez uÿtkownika.

Wersja 0.33 (25.10.1997)

- DODANE: Zmienna szerokoœœ œcieÿek (od 1 do 9999 mils)  
 - ZMIANA: Procedury rysujâce - nowa procedura do rysowania duÿych elips. Nie potrzebuje ani jednego bajtu chip-ram. Jest uÿywana zawsze gdy œrednica elipsy jest wiêksza niÿ 512 pikseli. Moÿe teÿ byê uÿyta do mniejszych elips w przypadku braku pamieci chip.

Wersja 0.34 (28.10.1997)

- POPRAWKA: Niedziaâanie zmiany parametrów siatki. Bâd wykryi Krzysztof Konopko.  
 - POPRAWKA: Bâd w skrypcie instalacyjnym - nie byia sprawdzana wersja Installera. Bâd wykryi Krzysztof Konopko.

## 1.9 Czym jest BlaBla?

BlaBla jest to grupa zrzeszajâca programistów piszâcych programy wspôpracujâce z systemem. Gwarantuje to poprawnâ pracê na wielu modelach Amig, oraz zapewnia zachowanie kompatybilnoœci "w górê". Pozwala to równieÿ na korzystanie z tak waÿnej cechy, jakâ posiada Amiga, jak multitasking. Nasze programy majâ zazwyczaj status PublicDomain, FreeWare lub ShareWare, co pozwala na ich darmowe rozpowszechnianie.

Grupa posiada wiasne konto Internetowe. Nasze najnowsze programy moÿna równieÿ znaleuê w wydawanym przez nas pakiecie polskich programów uÿtkowych PolWare. Zapraszamy równieÿ do lektury redagowanego przez nas magazynu dyskowego Izwiestia. Traktuje on gîównie o programowaniu i zawiera opisy wielu ciekawych programów.

Zainteresowanych wspôpracâ z naszâ grupâ, bâdÿ chêtnych do wymiany doœwiadczei i uwag na temat programów, prosimy o kontakt z którymœ z czônków BlaBla.

W skiad grupy wchodzi (X'97):

Kordi/DuckRed & BlaBla	(Kordian Adamczyk)
Kysy/AM & 2xBla	(Krzysztof Habowski)
LeMUr/bla\$^2\$	(Ëukasz Prokulski)
Karol/SubBlaBla	(Karol Bryd)
Scott/Inferno & BlaBla	(Marcin Ochocki)
Thufor/BlahBlah	(Dariusz J.Garbowski)
Tomash/Art-B & BBla	(Tomasz Korolczuk)
Warhawk/SubBlaBla	(Przemyslaw Jeÿ)
Krashan/BlaBla	(Grzegorz Kraszewski)
Kaczuô/subBlaBla	(Tomasz Kaczanowski)
Futrzak/subBlaBla	(Krzysztof Wolski)
X-Pert/subBlaBla	(Piotr Wyderski)
Bruner/subBlaBla	(Piotr Hoppe)
Mr.DoDo/subBlaBla	(Krzysztof Doliïski)
Melon/subBlaBla	(Grzegorz Chmiel)
Siumot/subBlaBla	(Tomasz Bieliïski)

Szczepan/subBlaBla  
Valar/subBlaBla

(Marcin Juszkiewicz)  
(Daniel Owsiański)

## 1.10 Inne informacje

Pozdrowienia, podziękowania itp..

Podziękowania dla betatesterów:

cała grupa BlaBla  
Adam Chudziak  
Krzysztof Konopko  
Krzysztof Kurdziko  
Bogdan Langrzik  
Flemming Steffensen

Pozdrowienia dla przyjaciół:

cała grupa BlaBla  
Pepson/Taski  
Kubik/Skulls  
Krzysztof Konopko  
Lopez/ST5  
Adam Chudziak  
Krzysztof Kurdziko  
Bogdan Langrzik

Czekam na opinie, sugestie, raporty błędów, prezenty :- ) i inne:

Grzegorz Kraszewski (Krashan/BlaBla)  
Zalesie 17  
16-003 Kozince  
POLAND

lub:

krashan@cksr.ac.bialystok.pl ważny do końca czerwca 1998.

## 1.11 MUI

Ten program korzysta z

MUI - MagicUserInterface

(c) Copyright 1993/94 by Stefan Stuntz

MUI to system tworzenia i obsługi graficznych interfejsów użytkownika. Przy pomocy programu preferencji użytkownik może zmienić wygląd zewnętrzny i obsługę programu zgodnie ze swoimi osobistymi przewyczeniami.

---

MUI jest rozprowadzane jako shareware. Aby otrzymaæ kompletny pakiet z mnóstwem przykãdów i wiêkszã iloœciã informacji o rejestracji pakietu rozejrzyj siê za plikiem "muiXXusr.lha" ("XX" oznacza numer najnowszej wersji) w Internecie, w swoim ulubionym BBS-ie, lub na dyskach PD (np. Aminet).

Jeœli od razu chcesz zostaæ zarejestrowanym u¿ytkownikiem

ôlij ômiaïo 30 DM, lub 20 \$ na adres:

Stefan Stuntz  
Eduard-Spranger-StraÙe 7  
80935 München  
GERMANY

## 1.12 Co mo¿na zdziaïaæ

Na poczãtek

PCBDesigner pozwala na projektowanie pãytek drukowanych (w tej wersji jednowarstwowych, w przyszïoœci o 32 warstwach). Maksymalny rozmiar pãytki to 40x40 cali (1.016x1.016 metrów). Ôcieûki, oczka i inne obiekty sã pokazane w tzw. WYSIWYG, czyli na ekranie wyglãdajã dokãdnie tak jak w rzeczywistoœci.

Program mo¿esz uruchomiæ z ikonki lub z okna Shella. PCBDesigner nie rozpoznaje ùadnych specjalnych parametrów ikony, ani komendy Shella (póki co).

Dostêp do podstawowych funkcji programu zapewniajã ikonki umieszczone w pasku narzêdzi w gïównym oknie programu. Rzãdziej u¿ywane funkcje umieszczone sã w górnym menu. Najwa¿niejszym elementem okna jest du¿e pole edycji. W nim widzisz tworzony projekt. Przy pomocy suwaków mo¿esz przesuwaæ pole edycji nad projektem. Gadûet w prawym dolnym rogu siuûy do zmiany powiêkszenia pola edycji. Skok powiêkszenia mo¿esz regulowaæ. Powiêkszenie mo¿e wynosiæ od 0.08 do 3 pikseli na mils

.

## 1.13 Przydatne informacje

Przydatne informacje

Mo¿esz tu przeczytaæ o

edycji obiektów na pãytce

dopasowanu PCBDesignera do swojej Amigi  
Znajdziesz te¿ sposoby na

typowe problemy  
, oraz  
porady  
.

## 1.14 Porady

### Porady

! Ôcieûki poziome i pionowe sã rysowane szybciej niû inne.

! Ikonki z paska narzëdzi umieszczone w katalogu /Images sã normalnymi obrazkami (brushami) IFF. Moûesz wiêc narysowaê nowe ikonki (na przykãad do rozdzielczoœci 640x256, albo wiêksze do 1024x768). Musisz jednak uÿê specjalnej palety MUI i uwag znajdujãcych siê na obrazku "ImageDesign" w pakiecie MUI. Jeûeli narysujesz ãadny zestaw ikon, wyôlij go do

mnie  
, a

doãczê go do PCBDesignera.

## 1.15 Reference

### Opis wszystkich funkcji

Tu opisane jest dziaãanie ikon z paska narzëdzi, klawiszy, gadûetów i pozycji menu.

Pasek narzëdzi

Menu

Klawiatura

Gadûety

## 1.16 Pasek narzëdzi

### Ikonki paska narzëdzi (od lewej)

Rysowanie ôcieûek

Umieszczanie oczek

Ustawienia siatek

---

## 1.17 Pasek narzędzi - rysowanie ôcieûek

### 1. Rysowanie ôcieûek.

Po klikniëciu na tã ikonkã moûesz umieszczaê ôcieûki na pîytce. W tej wersji programu jest dostëpna tylko jedna warstwa pîytki. Kiedy przesuniesz wskaûnik myszy nad pole edycji zobaczysz na nim okrãg. Jego ôrednica jest równa szerokoôci ôcieûki. Klikniëcie lewym przyciskiem powoduje zaznaczenie poczãtku ôcieûki. Teraz pojawia sië zarys ôcieûki "ciãgnãcy sië" za wskaûnikiem. Kolejne klikniëcie powoduje narysowanie odcinka ôcieûki. Moûesz narysowaê dowolnã iloœê odcinków. Aby zakoïczyê rysowanie kliknij przy ostatnim odcinku podwójnie, lub naciônij

spacjã

na klawiaturze. Podwójne

klikniëcie pozwala na natychmiastowe rozpoczëcie rysowania kolejnej ôcieûki, wciônienie spacji powoduje wyłączenie trybu rysowania ôcieûek. Ikonka ma takuê

skrót z klawiatury

.

## 1.18 Pasek narzędzi - umieszczanie oczek

### 2. Umieszczanie oczek.

Uÿywajãc tej ikony moûesz umieszczaê w projekcie oczka lutownicze. W tej wersji programu moûesz uÿyê tylko jednego rodzaju oczek. Sã to oczka okrãgìe o ôrednicy 75

mils

. z otworem o ôrednicy 30

mils

. Gdy wskaûnik myszy

znajduje sië na polu edycji, jest widoczny zarys oczka. Oczko umieszcza sië klikajãc lewym przyciskiem myszy. Aby zakoïczyê umieszczanie oczek wybierz innã ikonkã z paska narzędzi, kliknij tã sama ikonkã jeszcze raz, lub naciônij

spacjã

na klawiaturze. Ikonka ma takuê

skrót z klawiatury

.

## 1.19 Pasek narzędzi - ustawienia siatek

### 3. Ustawienia siatek.

Po klikniëciu tej ikonki pojawia sië okno z ustawieniami siatek. Moûesz wybraê rozmiar siatki przyciãgania i siatki widzialnej. Moûesz to zrobiê wybierajãc wartoœê z rozwijanej listy, lub wpisujãc jã do gadûetu. Siatka moûe mieê od 1 do 9999

mils

. Znacznikiem poniûej moûesz wìaczaê i wyìaczaê

siatkę widzialną. Aby użyć nowych ustawień kliknij na przycisk "Użyj". W celu zaniechania kliknij powtórnie ikonkę paska narzędzi. Ikonka ma także

skrót z klawiatury

.

## 1.20 Menu

### Menu

Projekt

O programie:

Pokazuje okno "O programie".

O MUI:

Pokazuje standardowe okno informacyjne "About MUI".

Skończ:

Wyjście z programu.

Preferencje

Wyświetlanie:

Pokazuje okienko "Preferencje wyświetlania". Możesz w nim zdecydować o sposobie pokazywania płytki w polu edycji.

- > Przesuw strzałkami - ustawienie skoku przesuwania przy użyciu strzałek suwaków.
- > Skok powiększenia - regulacja działania przycisku powiększenia. Liczba na przycisku pokazuje o ile zwiększy się (lub zmniejszy) powiększenie po jednokrotnym użyciu przycisku powiększenia.
- > Sposób rysowania - kontrola sposobu rysowania obiektów w czasie edycji i po jej zakończeniu. Możliwe sposoby to:
  - \* pojedyncze linie - ścieżki są rysowane jako linie, oczka nie są widoczne,
  - \* kontury - rysowane są tylko kontury obiektów,
  - \* figury wypełniane - Wszystkie obiekty są wypełnione.

Warstwy:

Otwiera się okienko, w którym można ustawić kolory warstw. W tej wersji można ustawić kolor siatki i kolor konturów obiektów zaznaczonych. Do ustawienia koloru służy typowe requestery MUI. Aby zmienić kolor kliknij na gaduget pokazujący go.

Klawiatura:

Otwiera się okno konfiguracji skrótów klawiaturowych (aktywnych klawiszy).

Zapisz jako standardowe:

---

Zapisuje ustawienia do pliku konfiguracyjnego w katalogu ENVARC:. Zapisywane sã:

- wszystkie ustawienia z okna "Ustawienia wyõwietlania".
- wszystkie ustawienia z okna "Ustawienia warstw".
- wszystkie ustawienia z okna "Aktywne klawisze"
- ustawienia siatki.

Ustawienia standardowe sã ïadowane przy kaùdym uruchomieniu programu.

## 1.21 Typowe problemy

Typowe problemy z PCBDesignerem

1. Program czësto sië zawiesza, zwiaszcza po uùyciu Preferencji MUI.

Prawdopodobnã przyczynã jest za mały stos. PCBDesigner potrzebuje 12 kB stosu. Jeùeli uruchamiasz program z ikony, sprawdú rozmiar stosu uùywajãc "Ikonki/Informacje" z menu Workbencha. Jeùeli uruchamiasz program z okna Shella wpisz najpierw komendë "stack 12288". Bãdú ostroûny uùywajãc do uruchamiania PCBDesignera programów takich jak ToolsDaemon, TinyMeter, StartMenu i podobnych. Dla PCBDesignera uùyj opcji "Uruchom jako program Workbencha" (rozmiar stosu zostanie wziëty z ikony) lub wpisz prawidłowy rozmiar stosu.

2. Kiedy szybko rysujë õcieûki, program nieoczekiwanie wychodzi z trybu rysowania õcieûek.

Dwa nastëpujãce po sobie klikniëcia sã interpretowane jako jedno podwójne. Zmniejsz czas systemowego dwukliku uùywajãc programu Input z katalogu Prefs, lub po prostu rysuj õcieûki nieco wolniej...

## 1.22 Konfiguracja

Dopasuj PCBDesignera do swojej Amigi

PCBDesigner jest napisany tak, aby moûna byïo go wygodnie uùywaë na kaùdej Amidze speïniajãcej jego

wymagania

. Niewaùne, czy bëdzie to A500, czy A4000

z PowerPC. Ale najpierw trzeba PCBDesignera do danej konfiguracji dostosowaë. Pierwszã waùnã rzeczã jest graficzny interfejs uùytkownika. Wszelkie opcje takie jak rozmiar uùywanych czcionek, kolory i kszaity przycisków, suwaków itp. moûesz ustawië Preferencjami MUI. Polecam uùywanie zarejestrowanej wersji MUI.

Wybór ekranu

Jak dla kaùedgo programu w MUI, moûesz wybraë ekran, na którym uruchomi sië PCBDesigner. Moûe to byë Workbench, lub oddzielny ekran. Jeùeli moûesz, wybieraj ekran z kwadratowymi pikselami. PCBDesigner dziaïa nawet na ekranie 320x200, ale lepiej o tym zapomnij. Minimalna rozdzielczoõë na której da sië coõ zrobië to 640x200 (a lepiej 256), ale praca na takim ekranie pozostawia trochë do õyczenia. Ekran powinien byë przynajmniej w 16 kolorach, lub

ostatecznie w 8, jeżeli nie używasz palety MagicWB lub podobnej (kolory są za mało zróżnicowane). Z drugiej strony używanie 256 czy 128 kolorów na Amigach z kodami AGA spowalnia pracę programu. Posiadacze kart graficznych mogą oczywiście użyć 256, czy 65536 kolorów, ale praca z PCBDesignerem w trybie true color naprawdę nie jest konieczna...

Czas dwukliku

Podwójne kliknięcie jest w PCBDesignerze do końca rysowania ścieżki

Jeżeli ruszasz kolejne odcinki ścieżki bardzo szybko, możesz mieć

problem

. PCBDesigner używa systemowych procedur dwukliku, więc możesz ← jego

czas ustawić programem Input z katalogu Prefs.

Przesuwanie pola edycji

Kiedy przesuwasz pole edycji, każdy widzialny obiekt jest od nowa rysowany. Może to zabrać trochę czasu. Dlatego skok przesuwania jest regulowany. Możesz go ustawić wybierając pozycję

Preferencje/Wyświetlanie  
z menu.

Rysowanie obiektów

W tej samej pozycji menu możesz wybrać sposoby rysowania obiektów już umieszczonych i w czasie umieszczania na płytce. Najprostszy i najszybszy to "pojedyncze linie". Jest jednak dość nieczytelny. Tryb "kontury" jest najlepszy do edycji oraz do ostatecznego rysowania na wolniejszych Amigach (lub przy dużej ilości obiektów widocznych na ekranie). Poczynając od A1200 z FAST-RAMem do ostatecznego rysowania możesz użyć trybu "figury wypełniane".

Aktywne klawisze

PCBDesigner umożliwia zdefiniowanie aktywnych klawiszy. Używanie klawiszy zamiast menu i gadżetów w oknie programu może przyspieszyć pracę nad projektem. Korzystając z możliwości definicji klawiszy możesz zdefiniować ją tak samo jak na przykład w programie którego używasz w pracy na PC.

Tu

znajdziesz szczegółowe informacje na ten temat.

## 1.23 Słowniczek projektanta

mils; jednostka miary powszechnie używana przy projektowaniu płytek drukowanych, równa 1/1000 cala (0.0254 mm).

oczko; mały obszar miedzi na końcu ścieżki. Do niego jest lutowana końcówka elementu elektronicznego. Typowe oczko jest okrągłe i ma otwór w środku. Oczka mogą też być owalne, prostokątne, ośmiokątne itd. W technologii montażu powierzchniowego (SMD) oczka nie mają otworów.

płytki drukowana; to płytki wykonana zwykle z laminatu szklano-epoksydowego, lub papierowo-fenolowego. Na jednej, lub obu stronach płytki umieszczone są miedziane paski (ścieżki) służące za połączenia elektryczne między elementami. Elementy są lutowane do ścieżek na ich końcach, które są dopasowane kształtem do końcówek tych elementów.

ścieżka; miedziany pasek na płytce drukowanej, łączący elektrycznie dwie (lub więcej) końcówki elementów. Szerokość ścieżki zależy głównie od płynącego w niej prądu elektrycznego.

## 1.24 Co nowego w tej wersji?

Nowości w wersji 0.34

Zostały dodane podstawowe możliwości edycji:

- Przesuwanie obiektów metodą "drag&drop".
- "Rozciąganie" ścieżek.
- Zaznaczanie obiektów.
- Kasowanie obiektów.

A także:

- Zapis i odczyt ustawień standardowych.
- Pomoc w "dymkach" dla ikonki paska narzędzi.
- Aktywne klawisze definiowane przez użytkownika.

## 1.25 Edycja obiektów

Obiekty w PCBDesignerze

Wszystko, co umieścisz na projekcie płytki, jest traktowane jako obiekt. W tej wersji programu do dyspozycji masz dwa rodzaje obiektów:

- \* ścieżka - Jest to prostokąt zakończony dwoma końcami. Reprezentuje prosty odcinek rzeczywistej ścieżki na płytce drukowanej.
- \* oczko - Oczko lutownicze na płytce. Może składać się z prostszych obiektów. Obiekty te są umieszczone na dwóch specjalnych warstwach: warstwie oczek i warstwie otworów. Warstwa oczek zawiera miedziane ich obszary, a warstwa otworów - otwory. Pozwala to na tworzenie oczek o dowolnych kształtach z równie dowolnymi otworami. W tej wersji kształt oczka jest sztywno ustalony - składa się z dwóch kół.

Umieszczanie obiektów

umieszczanie oczek

umieszczanie ścieżek  
Zaznaczanie obiektów

Aby zaznaczyć obiekt po prostu kliknij na nim lewym przyciskiem myszy.

Pojawi siê na nim kontur w innym kolorze. Powtórne klikniêcie znosi zaznaczenie obiektu. Program szukajãc kliknietego obiektu robi to od najgłębszej warstwy, nawet jeœli klikniety punkt jest przykryty obiektem z wyœszej warstwy. Jeœli klikniesz na punkt połączenia dwóch lub wiêcej odcinków ôcieûek z tej samej warstwy, wszystkie te odcinki zostaną zaznaczone.

#### Przesuwanie obiektów

Aby przesunãê obiekt naciœnij nad nim lewy przycisk myszy. Pojawiã siê kontury obiektu. Teraz trzymajãc wciãû lewy przycisk przesuñ obiekt do nowego połoûenia i puôê przycisk. Jeœli chcesz przesunãê odcinek ôcieûki, nie naciskaj przycisku nad koñczãcymi go koñami.

#### Kasowanie obiektów

Zaznacz obiekt (y) w sposób opisany wyœej. Naciœnij klawisz Delete

Wszystkie zaznaczone obiekty zostaną skasowane.

#### "Rozciãganie" ôcieûek

\* przesuwanie punktu koñcowego: naciœnij lewy przycisk myszy nad punktem koñcowym (w obrêbie koña). Trzymajãc przycisk przesuñ punkt w ûadane miejsce a nastêpnie puôê przycisk.

\*"famanie" odcinka ôcieûki: naciœnij lewy przycisk myszy w okolicach ôrodka ôcieûki trzymajãc jeden z dwóch klawiszy 'Alt'. Teraz moûesz rozciãgaê dwa nowe odcinki. Po rozciãgniêciu na wiaôciwã pozycjê puôê przycisk.

## 1.26 Uûywanie klawiatury

Standardowa obsługa menu z klawiatury.

Niektóre pozycje w menu majã standardowe skróty z klawiatury:

A + Q

Skoñcz

A + E

Zapisz ustawienia jako standardowe

Gdzie A to klawisz 'prawa amiga'.

Obsługa gadûetów.

Niektóre gadûety (np. Zapisz/Uûyj/Poniechaj w okienkach ustawieñ) majã równieû standardowe skróty z klawiatury. Wystarczy nacisnãê klawisz z literã która jest podkreœlona w napisie na gadûecie.

Standardowa obsługa gadûetów MUI.

Dziaãa we wszystkich okienkach (takûe typu "pop-up"). Moûesz operowaê klawiaturã na wszystkich gadûetach. Odpowiednie kombinacje klawiszy moûesz ustawiê Preferencjami MUI.

Klawisze definiowane przez uÛtkownika

Kliknij

tutaj

.

## 1.27 Aktywne klawisze

Aktywne klawisze definiowane przez uÛtkownika

Okno definicji aktywnych klawiszy moÛesz otworzyê z menu (Ustawienia/Klawiatura). Do gadÛetów tekstowych moÛesz wpisaê opisy klawiszy (lub ich kombinacji). Klawisze opisuje siê zgodnie z konwencjã `commodities.library`, stosowanã miêdzy innymi w opisie aktywnych klawiszy programów rezydentnych (Commodities). JeÛeli któryÛ z opisów jest bïedny, zostanie wyôwietlony odpowiedni komunikat, a w gadÛecie z bïednym opisem pojawi siê kursor.

## 1.28 GadÛety

GadÛety pod polem edycji

Szerokoôê ôcieÛki

Wspólrzêdne

## 1.29 GadÛet szerokoôci ôcieÛki

GadÛet szerokoôci ôcieÛki

Ten gadÛet sïuÛy do zmiany szerokoôci stawianych ôcieÛek. MoÛesz wpisaê szerokoôê do gadÛetu, albo wybraê jednã z wartoôci z listy rozwijanej. Szerokoôê ôcieÛki moÛe wynosiê od 1 do 9999 mils (od 0.0254 do 253.9746 mm).

## 1.30 GadÛet wspólrzêdnych

GadÛet wspólrzêdnych

GadÛet pokazuje na bieuâco wspólrzêdne wskaÛnika myszki na projektowanej pïytce. Uwzglêdniona jest siatka przyciãgania kursora. Oczywiôcie wskazywane wspólrzêdne sã prawdziwe tylko wtedy gdy wskaÛnik myszy znajduje siê na polu edycji.