

Chcielibyśmy tym artykułem zapoczątkować serię przykładów, dzięki którym postaramy się zapoznać Państwa z projektowaniem przy pomocy systemu MegaCAD. Program jest już obecny na polskim rynku od ośmiu lat, dzięki temu stał się dobrze znany oraz znalazł zastosowanie, praktycznie wszędzie tam, gdzie tworzy się dokumentację techniczną. Nasza firma od ponad roku prowadzi akcję promocyjną systemu, polegającą na możliwości legalnego wykorzystywania starszych wersji. Od dnia 01.12.2000 MegaCAD 4.5 jest udostępniony (jedynie po kosztach rejestracji) wszystkim zainteresowanym projektowaniem wspomaganym komputerowo. Wersja ta powstała pod koniec 1997 roku. Jest to program pozwalający na opracowanie dowolnie skomplikowanego projektu 2D. Program można ściągnąć ze strony internetowej <http://www.megacad.pl> lub zamówić w naszej firmie.

W tym artykule przybliżymy sposób poruszania się w programie i omówimy interfejs graficzny.

Trochę o obsłudze.

Obsługa systemu **MegaCAD** (wraz ze współpracującymi programami pomocniczymi) odbywa się za pomocą myszy, przy użyciu której wybieramy i uruchamiamy wszystkie polecenia, wskazujemy punkty, elementy rysunków itp.

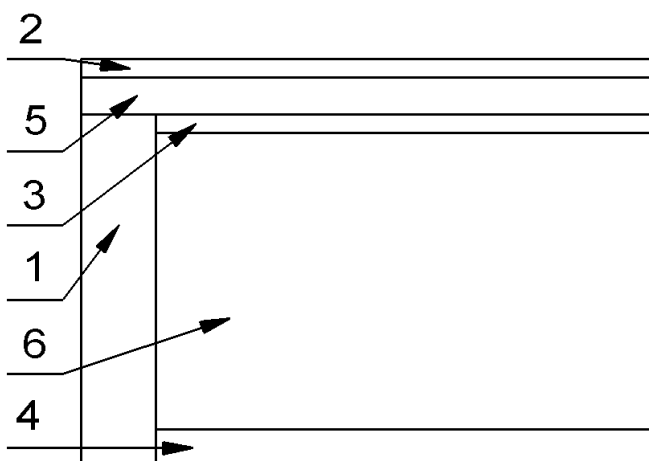
LEWY KLAWISZ (w przykładach: "L") – umożliwia: aktywowanie (wybór) poleceń z dowolnego menu systemu, wskazywanie punktów (zaczynających i kończących kreślenie elementu np.: linia, elipsa itp.), wybieranie elementów do ich dalszej transformacji (np.: powiększenie, obrót, itp.), przerywanie wykonywania funkcji, jeśli na ekranie jest okienko z polem „Powrót” (po jego wybraniu).

PRAWY KLAWISZ (w przykładach "P") - umożliwia: rezygnację z wykonywania wybranych poleceń, przerwanie wykonywania komend, zakończenie wskazywania poszczególnych elementów umożliwiające dalsze wykonywanie uaktywnionej komendy (np. po zaznaczeniu wszystkich modyfikowanych elementów rysunku, przy pomocy jednej z komend Edycji - wciśnięcie prawego klawisza kończy zaznaczanie elementów i umożliwia wykonanie wybranej przez użytkownika komendy).

Interfejs graficzny

Po uruchomieniu systemu, na ekranie monitora pojawi się płaszczyzna robocza programu **MegaCAD**, (rys. poniżej), w której skład wchodzi:

- 1) **menu główne** - w postaci ikon umożliwiających użytkownikowi aktywowanie wszystkich poleceń rysunkowych i edycyjnych systemu;
- 2) **menu górne rozwijane** - przedstawione za pomocą słów, umożliwia aktywowanie wszystkich poleceń dostępnych w menu bocznym (piktogramowym), oraz zarządzanie rysunkami i bibliotekami elementów typowych;
- 3) **menu górne ikonowe** - pokazuje aktualne ustawienia takich zmiennych systemu jak: warstwa, grupa, numer pisaka, rodzaj i grubość rysowanej linii, kolor linii itp.;
- 4) **menu dolne - menu odpowiedzi** - wyświetla informacje o: aktualnie wywoływanych poleceniach systemu, sposobie działania myszy (w danej funkcji), współrzędnych punktu (w którym aktualnie znajduje się kursor), typie aktywnej funkcji stawiania punktu lub wyboru elementu **MODUS**.
- 5) **górny pasek ikon** – znajdują się w nim polecenia najczęściej używane przy projektowaniu.
- 6) **pole rysunku** – obszar monitora, na którym opracowujemy projekty.



ad. 2.) menu górne rozwijane umożliwia uruchomienie wszystkich poleceń zawartych w menu bocznym, co daje możliwość wywoływania kolejnych poleceń w czasie wykonywania innych, bez potrzeby wyjścia z poprzednio uaktywnionej komendy. Menu górne zawiera również polecenia służące zarządzaniu rysunkami i elementami bibliotecznymi oraz polecenia konfiguracyjne pracę systemu.

ad. 3.) menu górne ikonowe umożliwia definiowanie nowych lub uzyskanie informacji o aktualnych atrybutach elementów, takich jak: aktywna warstwa, grupa i pisak plotera, styl, kolor i grubość linii. Można zdefiniować 10 najczęściej używanych wszystkich sześciu atrybutów. Zmian dokonuje się przez wskazanieżądanego pola menu kursorem z jednoczesnym jego zatwierdzeniem przyciskiem myszki. Dla określenia numeru warstwy lub grupy należy (po aktywowaniu danego pola) wybrać odpowiedni numer z listy. Dodatkowo znajduje się w nim grupa poleceń do zmian powiększeń.

Zestaw ikon do ustawiania atrybutów -



Zestaw ikon do wczytywania zestawów atrybutów -



Zestaw ikon do powiększeń -



ad. 4.) menu dolne „podpowiedzi” pokazuje następujące informacje:

- **opis działania myszy** - skutek naciśnięcia w danej chwili klawiszy lewego: „L:” i prawego: „P:”;
- **aktualny stan funkcji stawiania punktu lub wyboru elementu „MODUS”** - tzn. np.: wybór punktu z siatki = „Siatka” lub punkt dowolny = „Kursor” itd.;
- **aktualną komendę** - tzn. jakie polecenie jest aktualnie wybrane z menu głównego: np.: „**ELIPSA**”, „**OKRĄG**”, itd. oraz kolejność stawiania poszczególnych punktów i ich znaczenie przy konstruowaniu danego elementu. Informacja: Elipsy-pkś_pkt_pkt oznacza, że konstruujemy elipsę przez podanie: 1.-punktu środkowego i długości poszczególnych półosi czyli 1.-pkt, 2.-pkt.;
- ikona do przełączania pomiędzy dynamicznym układem współrzędnych a układem globalnym;
- ikona do przełączania pomiędzy układem kartezjańskim i biegunowym;
- **współrzędne kursora** w prawym dolnym rogu ekranu : **X,Y** (według układu kartezjańskiego);
- pola do przesuwania rysunku o zdefiniowaną wartość (domyślnie wynosi ona 1/3 ekranu);
- w wersji **3D** pojawia się pole ze współrzędną z.

Menu pomocnicze Modus Rysowania - służy do precyzyjnego wyboru punktów. Wykorzystujemy je do: precyzyjnego wskazywania punktów podczas rysowania podstawowych obiektów, wstawiania elementów bibliotecznych, wykazów, tekstów oraz podczas definiowania elementów wielokrotnych, definiowania własnych stylów linii, wskazywania odległości lub innych parametrów w poleceniach edycyjnych. Menu to pojawia się na ekranie w miejscu menu bocznego.

Menu pomocnicze Modus Wyboru - służy do deklarowania obiektów, w celu wykonania na nich operacji za pomocą następujących komend: wszystkich funkcji edycyjnych, kreskowania, kasowania, tworzenia rysunków 2 1/2 D.

W dalszych artykułach postaramy się przedstawić proces tworzenia rysunku 2D na kilku przykładach. Pierwszą lekcję zakończymy rysując prostokąt o wymiarach **100×85**.

- 1) z menu bocznego wybieramy ikonę (lewy rys. obok) „**menu linii**” – **L**, a następnie polecenie „**prostokąt przez 2 naroża**” (prawy rys. obok) – **L**;
- 2) w dowolnym miejscu na rysunku zaznaczamy – **L** – pierwsze naroże;
- 3) wybieramy – **L** – z menu pomocniczego „**modus rysowania**” ikonę „**klawiatura**” (lewy rys. obok) i w okienku (prawy rys. obok) wprowadzamy współrzędne drugiego końca przekątnej **x=100** i **y=85**. Wartości zatwierdzamy polem „**OK**” – **L**;
- 4) wybieramy pole „**powrót**” i naciskamy **2×P**;
- 5) cały rysunek na ekran – klawisz „**a**” lub ikona z górnego menu ikonowego przedstawiona obok.

