

Szanowny Czytelniku!

- o Uwaga dla programistów
- o Uwaga odnośnie języka

Wprowadzenie

- Programowanie AutoCADa
- Kto powinien przeczytać tę książkę
 - o Zaawansowani użytkownicy AutoCADa
 - o Administratorzy systemów CAD
 - o Twórcy aplikacji
- Organizacja książki
- Jak korzystać z tej książki
- Przykłady
- Funkcje AutoLISpu i definicje DIESEL
 - o Przykłady na ekranie
- Dyskietka
- Wymagania
 - o DOS versus inne systemy operacyjne
- Inne książki HELIONu
- Co dalej

Rozdział 1. Konfiguracja systemu

- Korzyści płynące z organizacji
- Podkatalogi
 - o Tworzenie podkatalogów
 - o Katalogi i polecenia UNIXa
- Wybór edytora tekstów
 - o Sprawdzanie edytora tekstów
- Konfiguracja DOS-u
 - o Plik CONFIG.SYS
 - o Plik AUTOEXEC.BAT
- Katalog programu i plików pomocniczych AutoCADa
 - o Pliki konfiguracyjne AutoCADa
- Instalacja plików z dyskietki
- Uruchamianie AutoCADa w DOSie
 - o Plik IL.BAT
 - o Odczytywanie i przywracanie zmiennych środowiskowych
 - o Inne ustawienia
- Uruchamianie AutoCADa w systemie UNIX
- Definiowanie komend zewnętrznych (PGP) i skrótów
 - o Jak korzystać z komend zewnętrznych (PGP)
- Wyjście z AutoCADa do systemu operacyjnego
 - o Uruchomienie edytora
- Automatyczne wczytywanie plików AutoLISpu i ADS
 - o Wczytywanie plików: ACAD.MNL i ACADR12.LSP
- Rysunek prototypowy
 - o Ustawianie zmiennych systemowych

- o Ustawianie zmiennych systemowych - AutoCAD PL
- Nazwy warstw
- Podsumowanie

Rozdział 2. Zaczynamy

- Zalety AutoLISPu
- Makro bez AutoLISPu
 - o Testujemy makro BUBBLE
- Tworzymy proste wyrażenie AutoLISPu
 - o Funkcje i ich argumenty
 - o Komunikacja pomiędzy AutoCADem i AutoLISPem
 - o Zmienne i wyrażenia
 - o Nadawanie wartości zmiennym
 - o AutoLISP zawsze "odpowiada"...
 - o Zagnieżdżanie wyrażeń AutoLISPu
 - o Odczytywanie i nadawanie wartości zmiennym systemowym
- Od makr do AutoLISPu
 - o Uruchamiamy BUBBLE2
- Piszemy samodzielny program
 - o Wykonywanie komend AutoCADa
- Wprowadzanie danych do programu
 - o Wprowadzanie punktów za pomocą GETPOINT
 - o Wprowadzanie łańcuchów za pomocą GETSTRING
 - o Testujemy makro BUBBLE3
- Zapisywanie i wczytywanie programów
- Piszemy prosty program
 - o Uruchamiamy SHBOX.LSP
- Grupowanie funkcji
 - o Uruchamiamy SHBOX2
 - o Eliminacja niepotrzebnych zmiennych
 - o Ustawianie i wykorzystanie zmiennych w wyrażeniach
 - o Obliczenia we wnętrzu funkcji COMMAND
 - o Obliczanie wartości w wyrażeniach zamiast tworzenia zmiennych
- Czytamy programy w AutoLISPie
 - o Błędy podczas "odpluskwania"
- Automatyczne wczytywanie funkcji za pomocą pliku ACAD.LSP
- Podsumowanie

Rozdział 3. Postawy AutoLISPu

- Zmienne i wyrażenia
 - o Zmienne
 - o Zmienne systemowe AutoCADa
 - o Typy zmiennych
- Odczytywanie i nadawanie wartości zmiennym systemowym za pomocą AutoLISPu
- Tworzenie własnych zmiennych i wyrażeń
 - o Funkcja ATOMS-FAMILY
 - o Wartości i zmienne
- Wczytywanie danych za pomocą funkcji GET

- o Korzystanie z punktu odniesienia
 - o Funkcja GET w makrach menu
- Funkcje matematyczne
 - o Liczymy w AutoLISPie
 - o Znajdowanie wartości najmniejszej i największej
 - o Ułamki
 - o Pierwiastki, logarytmy, funkcje wykładnicze i wartości bezwzględne
 - o Pierwiastek dowolnego stopnia
 - o Parę słów na temat dokładności
- Kalkulator geometryczny
- Funkcje łańcuchowe
 - o Łączenie łańcuchów za pomocą STRCAT
 - o Zmiana wielkości liter za pomocą STRCASE
 - o Wycinanie fragmentu łańcucha
- Funkcje znakowe
- Listy
 - o Funkcje przetwarzające listy
 - o Wydzielanie elementu z listy
 - o Tworzenie list za pomocą funkcji QUOTE
 - o Elementy indeksowane czyli funkcje: NTH i LAST
 - o Porządkowanie, dołączanie i odwracanie listy
- Definiowanie własnych funkcji
 - o Wczytywanie programu z dysku
- Komentowanie funkcji
 - o Poszukiwanie głównych komentarzy rozpoczynających się od ;;;*
 - o Konwencje stosowania średników
- Bardzo ważna funkcja RESET
- Podsumowanie

Rozdział 4. Sterowanie programem

- Narzędzia i programy AutoLISPu omawiane w rozdziale
- Sprawdzanie warunków
 - o Funkcje logiczne
 - o Funkcje relacyjne
 - o Kiedy stosować EQ, =, i EQUAL
- Błąd zaokrąglenia
- Rozgałęzienia programu
 - o Funkcja IF
 - o Funkcja COND czyli wielokrotne IF
- Pętle
 - o Funkcja REPEAT
 - o Funkcja WHILE
 - o Sterowanie wczytywaniem danych za pomocą WHILE
 - o Zbieranie danych za pomocą WHILE
 - o Funkcja FOREACH
- Grupowanie wyrażeń za pomocą funkcji PROG
- Sterowanie środowiskiem programu
 - o Zmienne lokalne i globalne
 - o Unikanie konfliktów między nazwami zmiennych i funkcji

- Efektywne nazywanie zmiennych
 - o Funkcje jako listy
 - o Efektywne wykorzystanie węzłów
- Podprogramy
 - o Dlaczego warto stosować podprogramy?
- Rekurencja
 - o Przykład programowania rekurencyjnego
- Podsumowanie

Rozdział 5. Interfejs użytkownika

- Narzędzia i programy AutoLISPu omawiane w rozdziale
- Sprawdzanie typów danych
 - o Predykaty sprawdzające
 - o Sprawdzanie typów danych
- Praca z łańcuchami
 - o Formatowanie komunikatów i łańcuchów
 - o Formatowanie komunikatów z użyciem kodów rozszerzonych
 - o Formatowanie łańcuchów w menu
 - o Wybór ekranu graficznego i tekstowego
 - o Wyświetlanie i drukowanie łańcuchów i danych
 - o Czytelne wyświetlanie z użyciem PRINC i PROGN
 - o WCMATCH czyli jak dopasować znaki zastępcze
- Konwersja typów danych i jednostek
 - o Konwersja łańcuchów i liczb
 - o Formatowanie odległości liniowych
 - o Sterowanie zerami za pomocą DIMZIN
 - o Zaokrąglanie liczb
 - o Konwersja liczb rzeczywistych na całkowite i vice versa
 - o Konwersja jednostek
 - o Formatowanie i konwersja kątów
 - o Zaokrąglanie kątów
 - o Formatowanie kątów dla komend AutoCADa
 - o Funkcja ANGTOC
 - o Konwersja łańcuchów na symbole lub wyrażenia
 - o SET versus SETQ
- Konwersja i formatowanie komunikatów w funkcji ATEXT
- Tworzenie funkcji interfejsu użytkownika
 - o Formatowanie komunikatów za pomocą UDIST
 - o Dodajemy punkt odniesienia do UDIST
- Kontrola wprowadzanych danych za pomocą INITGET
 - o Definiowanie słów kluczowych za pomocą INITGET
 - o Dodanie INITGET do UDIST
 - o Operatory logiczne
 - o Sterowanie łańcuchami za pomocą GETKEYWORD
 - o Sterowanie łańcuchami za pomocą USTR
- Pozostałe funkcje interfejsu użytkownika
- Podsumowanie

Rozdział 6. Baza danych rysunku

- Narzędzia i programy omawiane w rozdziale
- Obiekty AutoCADa
 - o Odczytywanie identyfikatorów
 - o Wybieranie obiektów za pomocą funkcji ENTSEL
 - o Wybieranie kolejnych obiektów za pomocą ENTNEXT
 - o Sterowanie widocznością obiektów
 - o Usuwanie i odtwarzanie obiektów
- Zastosowanie w programach
- Zbiory wskazań
 - o Operacje na zbiorach wskazań
- Zastosowanie narzędzi działających na zbiorach wskazań w programie APLATE
- Opcjonalne tryby wyboru
 - o Filtrowanie zbiorów wskazań
 - o Zastosowanie słów kluczowych z funkcją ENTSEL
- Łączenie, odejmowanie i część wspólna zbiorów wskazań
- Dostęp do danych obiektów
- Lista skojarzona i pary z kropką
- Kody DXF w AutoLISPie
- Domyślne cechy obiektów
- Dostęp do obiektów w praktyce czyli program CSCALE
- Bezpośrednia modyfikacja i aktualizacja obiektów w bazie danych
 - o Jak zastępować elementy listy
 - o Zastosowanie modyfikacji obiektów w programie BSCALE
- Obiekty złożone: polilinie i bloki
 - o Automatyczna modyfikacja polilinii
- Wybieranie podelementów i tworzenie nowych obiektów
 - o Wybieranie podelementów za pomocą NENTSEL i NENTSELP
 - o Tworzenia nowych obiektów za pomocą ENTMAKE
 - o Tworzenie obiektów złożonych za pomocą ENTMAKE
- Uchwyty obiektów
- Dodatkowe dane obiektów
 - o Dane dodatkowe
- Typy danych dodatkowych
- Kody DXF danych dodatkowych
- Korzystanie z danych dodatkowych
 - o Nazwa aplikacji
 - o Dostęp do danych dodatkowych
 - o Dołączanie danych dodatkowych
 - o Tworzenie obiektów z danymi dodatkowymi
- Dane dodatkowe modyfikowane automatycznie
 - o Dostęp do danych dodatkowych
- Złożone dane dodatkowe
 - o Listy złożonych danych dodatkowych
 - o Tworzenie grup obiektów
- Ograniczenia rozmiaru danych dodatkowych
- Podsumowanie

Rozdział 7. Tablice symboli

- Narzędzia i programy

- Korzystanie z tablicy symboli
 - Dostęp do tablicy danych
- Warstwy
- Korzystanie z warstw, stylów napisów i widoków
 - Dostęp do tablicy warstw
- Style wymiarowe
- Tablica definicji bloków
 - Dostęp do nagłówek bloków
 - Dostęp do danych bloków za pomocą ENTNEXT
 - Dostęp do danych bloków za pomocą funkcji NENTSEL
- Tworzenie i modyfikacja definicji bloków
 - Modyfikacja definicji bloków za pomocą funkcji NENTSEL i ENTMOD
 - Tworzenie definicji bloków za pomocą ENTMAKE
 - Dostęp do bloków anonimowych za pomocą ENTMAKE
- Dostęp do odnośników (XREF)
 - Wykorzystanie odnośników i dostępu do tablic przy importowaniu bloków
- Wykorzystanie dostępu do tablicy bloków przy tworzeniu opisów
- Typy linii i nie tylko
 - Wykorzystanie typów linii do oznaczania materiału
 - Tworzymy zmienne systemowe użytkownika
- Tablica UCS i VPORT
 - Tablica VPORT
 - Dostęp do bieżącej rzutni za pomocą AutoLISPu
- Zmiana rzutni za pomocą funkcji VPORTS
- Podsumowanie

Rozdział 8. Wejście i Wyjście

- Narzędzia i programy
- Odczyt i zapis danych
 - Wczytywanie całych wierszy i pojedynczych znaków
 - Odczyt z klawiatury i wyświetlanie na ekranie
- Pliki
 - Uchwyty plików
 - Pliki i urządzenia
 - Dostęp do plików
- Wysyłanie danych na drukarkę i do innych urządzeń
 - Konwersja łańcuchów za pomocą plików
- Sprawdzanie plików i ścieżki dostępu
 - Rozszerzanie ścieżki poszukiwań
 - Wykrywanie i sterowanie katalogiem bieżącym
 - Konwersja slash'a, backslash'a i vice versa
 - Formatowanie rozszerzeń plików
 - Sprawdzanie czy istnieje plik i ścieżka dostępu
 - Okno dialogowe GETFILED
 - Archiwizacja poprzedniej wersji pliku i łączenie plików
 - Funkcja MERGEV i SHELL
- Zastosowanie plików w generatorze wzorów kreskowań
- Formatowanie komunikatów na ekranie za pomocą kodów ANSI
 - Wykorzystanie kodów ANSI w AutoCADzie

- o Biblioteka ekranowych funkcji ANSI
- Formatowanie plików
 - o Format CDF i SFD
 - o Jak zwiększyć szybkość przetwarzania plików?
- Dostęp do plików w praktyce czyli program REFDWG
 - o Program REFDWG
- Podsumowanie

Rozdział 9. Sterowanie klawiaturą, digitizerem i ekranem

- Narzędzia i programy
- Wyświetlanie komunikatów za pomocą GRTEXT
 - o Jak korzystać z GRTEXT
 - o Czy komunikat zniknie?
 - o Podświetlanie i kasowanie komunikatów
- Rysowanie linii konstrukcyjnych za pomocą GRDRAW i GRVECS
 - o Rysowanie i podświetlanie wektorów za pomocą GRDRAW
 - o Jak gasić wektory i czyścić ekran
- Podgląd dynamiczny z użyciem GRVECS
- Alternatywne metody wyświetlania informacji na ekranie
- Wczytywanie danych za pomocą GRREAD
 - o Jak wyodrębnić dane zwrócone przez GRREAD
- Zastosowanie GRREAD w ETEXT, czyli edytor tekstów
- Śledzenie ruchów kursora za pomocą GRREAD
- Zastosowanie GRREAD w DDRAW
 - o ENTMODE - alternatywa GRDRAW
- Podsumowanie

Dodatek A. Użyteczne programy

- Rozdział 3
- Rozdział 4
- Rozdział 5
- Rozdział 6
- Rozdział 7
- Rozdział 8
- Rozdział 9

Dodatek B. Konfigurowanie i błędy

- Optimalizacja pliku CONFIG.SYS
 - o Optimalizacja konfiguracji systemu
 - o Określanie rozmiaru środowiska
 - o Sterowanie interpretatorem COMMAND.COM
 - o Instalowanie menedżerów pamięci
 - o Przydzielanie buforów dysku w pliku CONFIG.SYS
 - o Ustalanie FILES= w pliku CONFIG.SYS
- Optimalizacja pliku AUTOEXEC.BAT
 - o Instalowanie sterowników urządzeń w pliku AUTOEXEC.BAT
 - o Ustawienie zmiennej PATH w AUTOEXEC.BAT

- o Korzystanie z wielu plików CONFIG.SYS i AUTOEXEC.BAT
- Tworzenie plików wsadowych do uruchamiania AutoCADa
 - o Przykładowy plik STARTUP.BAT
- Korzystanie z wielu konfiguracji AutoCADa
 - o Plik STARTUP.BAT dla wielu konfiguracji
 - o Korzystanie z kilku rysunków prototypowych
- Optimalizacja pamięci
 - o Typy pamięci
 - o Menedżer pamięci
- Pamięć wirtualna i stronicowanie
 - o Ustalanie lokalizacji plików wymiany
 - o Ustalanie lokalizacji plików wymiany w sieci
 - o Ustalanie lokalizacji plików tymczasowych
- Korzystanie z pamięci podręcznej dysku
- Korzystanie z RAM dysku
- Korzystanie z buforowania plotera
 - o Korzystanie z polecenia PRINT do buforowania plotera
- Korzystanie z AutoCADa łącznie z innymi aplikacjami
 - o Udostępnianie większej ilości pamięci w AutoCADzie 386
 - o Korzystanie z SHROOM w AutoCADzie 386
 - o Korzystanie z AutoCADa i Windows
 - o Konfigurowanie Windows dla AutoCADa
 - o Korzystanie z menedżerów pamięci kompatybilnych z Windows
 - o Korzystanie z AutoCADa i DESQview
- Rozwiązywanie typowych problemów związanych z AutoCADem
 - o Typowe problemy z plikiem CONFIG.SYS
 - o Typowe problemy z plikiem AUTOEXEC.BAT
 - o Problemy z rozmiarem środowiska
 - o Problemy z pamięcią
 - o Problemy ze sterownikami ADI
 - o Utrata zawartości ekranu lub konfiguracji digitizera
 - o Kolejność przeszukiwania katalogów
 - o Problemy z bieżącym katalogiem
 - o Błędy przy wykonywaniu polecenia SHELL
 - o Typowe błędy w AutoLISPie
 - o Zbyt mała liczba plików
 - o Diagnostyka błędów
- Usuwanie problemów związanych z plikami po załamaniu systemu
 - o Usuwanie nadmiarowych plików wymiany
 - o Odblokowanie zablokowanych plików
- Odzyskiwanie uszkodzonych rysunków
- Instalowanie programu ALLY

Dodatek C. Zestawienia

- Zmienne systemowe AutoCADa
- Kody grup DXF
- Kody ASCII
- Funkcje AutoLISPu
- Funkcje DIESEL

- o Funkcje matematyczne
- o Pozostałe funkcje

Skorowidz