
LT-Extender 2000 Plus

wersja 1.6

AutoCAD LT© bez ograniczeń – korzystaj z aplikacji ARX i LISP oraz wielu innych niedostępnych funkcji!!!

Producent:
TM-CAD Engineering
Torsten Moses
Hauptstrasse 43
10317 Berlin
tel. 030 553 06 20
fax. 030 553 06 20

Wyłączny dystrybutor w Polsce:
"Alfabet"
ul. Wybickiego 1B
41-303 Dąbrowa Górnicza
www.cadtools.pl
lt@cadtools.pl

Licencja:

Program LT-Extender jest chroniony przez krajowe i międzynarodowe prawa autorskie. Licencja jest prawem do używania programu wyłącznie w jednym miejscu w jednym czasie. Użytkownik może stworzyć wyłącznie kopię zapasową dla celów archiwizacji. Kopiowanie bądź użytkowanie oprogramowania i dokumentacji bez zezwolenia jest naruszeniem prawa. **TM-CAD Engineering** (zwany dalej TM-CAD) nie udziela żadnej gwarancji w zakresie działania programu, oraz nie jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek straty wynikłe z użytkowania programu. TM-CAD nie ponosi jakiegokolwiek odpowiedzialności za straty wynikłe z utraty bądź kradzieży programu. TM-CAD nie udziela żadnej gwarancji, wyraźnej, dorozumianej, czy określonej ustawowo w stosunku do dostarczonego oprogramowania i dokumentacji. TM-CAD nie ponosi odpowiedzialności z tytułu rękojmi, nie gwarantuje że program będzie działał prawidłowo i nie będzie zawierał błędów. TM-CAD zaświadcza że program ma możliwości i cechy opisane w niniejszej dokumentacji. Powyższe oświadczenie stanowi fragment umowy licencyjnej. Szczegółowe i pełne warunki licencji znajdują się w pliku instalacyjnym programu.

Instalacja

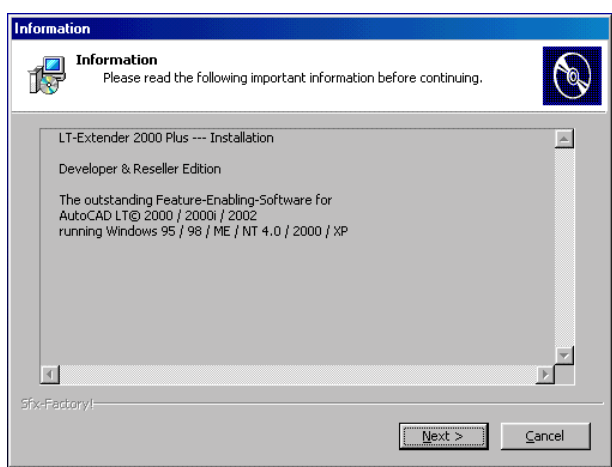
Wymagania systemowe:

- AutoCAD LT w wersji 2000, 2000i lub 2002,
- Systemy operacyjne: Windows 95/98/ME/NT 4.0 (Service Pack 5 lub nowszy)/2000/XP,
- Komputer PC o konfiguracji sprzętowej jak dla AutoCAD-a LT,

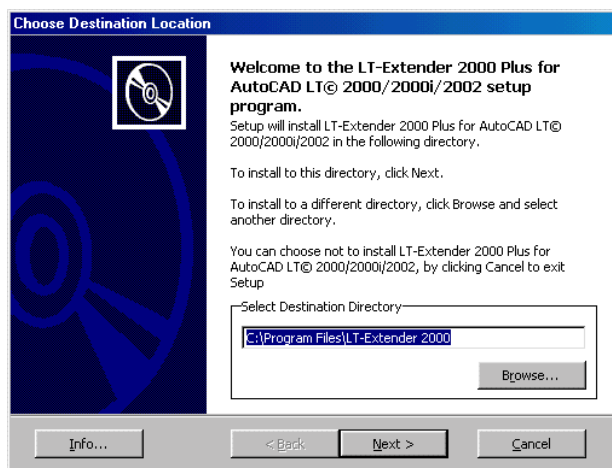
Ważne!

Proszę zamknąć wszystkie sesje AutoCAD-a LT przed rozpoczęciem instalacji!

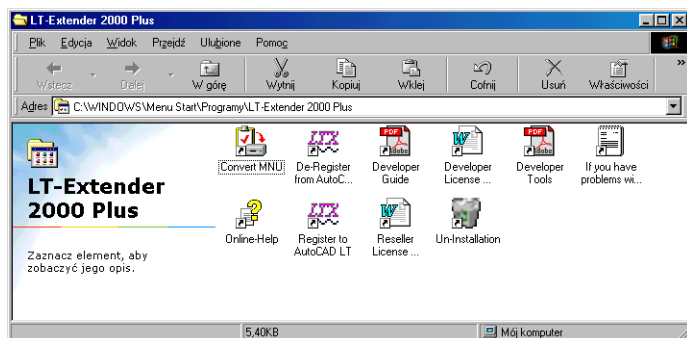
Aby rozpocząć instalację uruchom program instalacyjny **SETUP.EXE**.



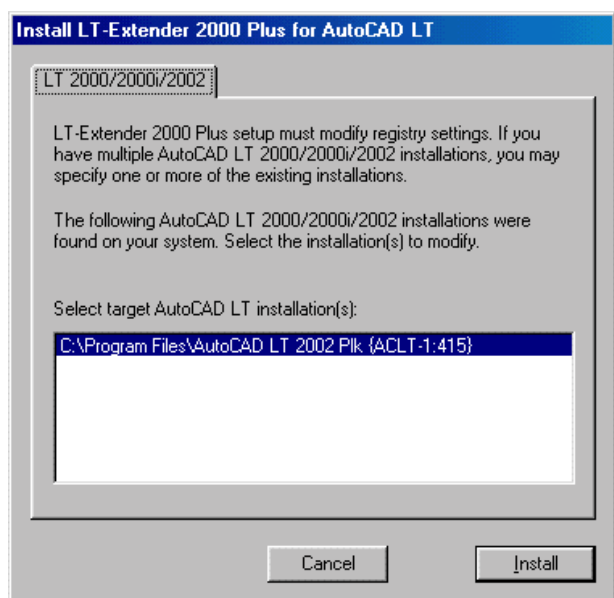
Pojawi się informacja o instalowanym programie. Naciśnij przycisk "Next".



Zostaniesz poproszony o podanie katalogu w którym ma być zainstalowany program. Domyślnie proponowany jest katalog *C:\Program Files\LT-Extender 2000*.



Program instalacyjny sam tworzy w menu "Programy" grupę zawierającą skróty do narzędzi programu LT-Extender.



Kolejnym etapem instalacji jest integracja z AutoCAD-em LT. Pojawi się okno dialogowe w którym wyświetlone zostaną informacje o wszystkich wersjach AutoCAD-a LT zainstalowanych na Twoim komputerze. Zaznacz z którymi wersjami AutoCAD-a ma współpracować LT-Extender.

Jeżeli później zainstalujesz inną wersję AutoCAD-a LT, możesz korzystając z tego okna zintegrować oba programy. Użyj narzędzia **“Register 2 AutoCAD LT”**. Pamiętaj aby podczas wykonywania takiego uaktualnienia AutoCAD-LT nie był używany!

Start z AutoCAD-em LT

LT-Extender nie posiada odrębnej ikony startowej, ponieważ jest uruchamiany automatycznie wraz z AutoCAD-em LT. LT-Extender wczytuje swoje menu wraz z niezbędnymi narzędziami, oraz dodaje w górnym menu rozwijalnym kolumnę "LT-Extender" zawierającą wszystkie dodatkowe polecenia, narzędzia do rejestracji licencji oraz informację o używanej wersji programu.

Podczas pierwszego uruchomienia LT-Extender przeszukuje komputer w celu odnalezienia pełnych wersji AutoCAD-a. Jeżeli je wykryje importuje z nich automatycznie niektóre funkcje tak aby można je używać w AutoCAD-ie LT. Podczas tego procesu mogą pojawiać się komunikaty o wykonywanych czynnościach.

Podczas pierwszego uruchomienia okno startowe *"AutoCAD LT for Today"* może być wyświetlane nieprawidłowo. Niedogodność ta występuje tylko podczas pierwszego uruchomienia programu.

Pomoc On-Line

LT-Extender 2000 Plus używa technologii firmy Microsoft "HTML-Help" - jest to system który pozwala na tworzenie zintegrowanej informacji zawierającej tekst i zdjęcia w postaci plików o rozszerzeniu CHM. Informacje zawarte w tych plikach mogą być wyświetlane w specjalnych przeglądarkach, przypominających nieco przeglądarki internetowe. Użytkownik ma do dyspozycji funkcje ułatwiające poszukiwanie informacji. W odróżnieniu od typowych plików pomocy zintegrowanych z daną aplikacją, pliki z rozszerzeniem CHM mogą być uruchamiane jako niezależne programy, bez potrzeby posiadania głównej aplikacji.

Aby używać takiego systemu pomocy w systemach operacyjnych Windows 95/NT należy dodatkowo zainstalować odpowiedni program firmy Microsoft który można pobrać bezpłatnie ze strony internetowej. W Windows 98/2000/XP system ten jest instalowany domyślnie podczas instalacji systemu operacyjnego i jest dostępny jeżeli została zainstalowana przeglądarka internetowa Internet Explorer 4 (lub nowsza wersja).

Uwaga!

Aby korzystać z plików pomocy powinienś mieć zainstalowaną przeglądarkę MS Internet Explorer 3.02 lub nowszą (zalecana jest wersja 5.0 lub nowsza).

Deinstalacja

Jeżeli chcesz usunąć LT-Extender z Twojego systemu operacyjnego wykonaj poniższe czynności:

1. Zamknij wszystkie sesje AutoCAD-a LT! Z menu *Programy -> LT-Extender 2000 Plus* wybierz opcję *De-Register from AutoCAD LT*.
2. Teraz możesz usunąć program z dysku. Wybierz z menu *Programy -> LT-Extender 2000 Plus* opcję *Un-Installation*.

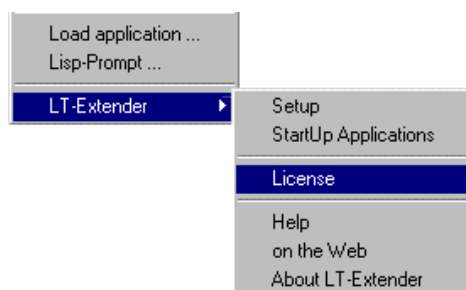
Teraz LT-Extender jest całkowicie usunięty z systemu operacyjnego.

Uwaga!

Proszę przeprowadzać deinstalację JEDYNNIE w opisany powyżej sposób. Inne sposoby usuwania programu mogą spowodować zakłócenia w działaniu AutoCAD-a LT i prawdopodobnie konieczność jego powtórnej instalacji!

Rejestrowanie Licencji

Po zainstalowaniu, LT-Extender jest uruchamiany w trybie demonstracyjnym – użytkownik może uruchomić program 200 razy bez żadnych ograniczeń, dzięki czemu można wypróbować działanie programu przed jego zakupem. Po wyczerpaniu limitu uruchomień funkcje zawarte w LT-Extender zostaną zablokowane. Aby je uruchomić należy wprowadzić kody licencyjne. Otrzymacie je Państwo od sprzedawcy w chwili zakupu programu.



Aby zarejestrować program z menu górnego wybierz *LT-Extender -> LT-Extender -> License*.



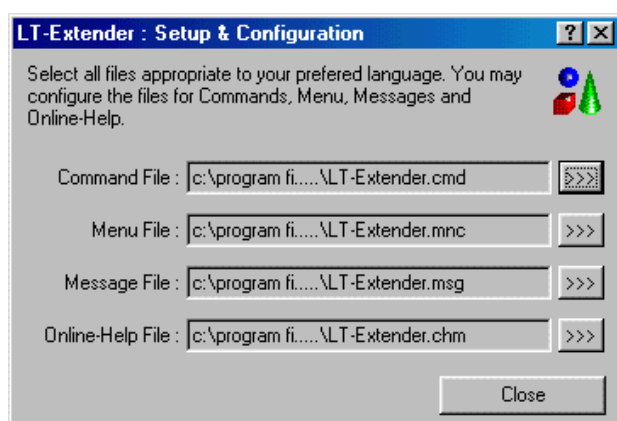
Pojawi się okno dialogowe służące do rejestracji programu. Okno zawiera numery seryjne i kody programu. Kody te zostały wygenerowane w oparciu o Twoją wersję AutoCAD-a LT. Aby otrzymać kod licencyjny prześlij numer seryjny i kod programu do firmy od której otrzymałeś wersję demonstracyjną. Po otrzymaniu kodu licencyjnego wpisz go w odpowiednie miejsce i uruchom ponownie AutoCAD-a LT. Od tego momentu możesz legalnie używać program LT-Extender w celach komercyjnych bez żadnych ograniczeń. W razie jakichkolwiek wątpliwości napisz do dystrybutora na adres lt@cadtools.pl (www.cadtools.pl).

Konfiguracja

Wybór języka

LT-Extender 2000 Plus może być z łatwością dopasowywany do Twoich wymagań językowych. Do wyboru otrzymujesz:

1. *Command File*: definiuje reaktywowane z AutoCAD-a komendy i umożliwia wybór odpowiedniej wersji językowej
2. *Menu file*: wybór pliku menu
3. *Message file*: wybór języka w jakim będą wyświetlane informacje
4. *Online-Help*: wybór języka w jakim będzie wyświetlana pomoc



Wybór różnych wersji językowych może być pomocny podczas prac dla zagranicznych firm, lub gdy zatrudniony specjalista lubi korzystać jedynie z danej opcji językowej.

Nazwy plików pomagają rozpoznać używaną wersję językową, ponieważ końcowe znaki w nazwie pliku definiują używany język (de, en, pl, ...), np. *LT-Extender-en.mnc* oznacza menu w wersji angielskiej. Zmiany wprowadzane w tym oknie dialogowym są natychmiast uwzględniane w programie.

Wyjątek stanowi plik *Command File* który w nowej wersji językowej zostaje uaktywniony dopiero przy ponownym uruchomieniu AutoCAD-a LT.

Co oferuje LT-Extender?

AutoCAD LT 2000 jest oparty na tym samym kodzie programistycznym co pełna wersja AutoCAD-a 2000. Tak na prawdę AutoCAD LT to tylko sztucznie okrojona wersja pełnego AutoCAD-a. Ale to porównanie jest słuszne jedynie dla wersji 2000 i nowszej. Starsze wersje, np. AutoCAD LT 97/98 różni się znacznie od AutoCAD-a 14 pod względem kodu programistycznego.

Podczas prac nad niniejszą aplikacją zostały poczynione następujące spostrzeżenia:

1. AutoLISP: jest "zamaskowany" wewnątrz wersji LT
2. Interfejs ARX: również znajduje się w wersji LT
3. Polecenia: choć producent twierdzi inaczej, to jednak można korzystać z wielu poleceń pochodzących z pełnego AutoCAD-a

Autodesk wykorzystuje interfejs ARX oraz LISP do realizacji niektórych zadań wewnątrz samego AutoCAD-a LT, jednak działania te są niewidoczne dla użytkownika, a dodatkowo programiści dodali kilka zabezpieczeń aby uniemożliwić korzystanie z wyżej wymienionych funkcjonalności:

- Interfejs **AutoLISP** jest nieaktywny w linii komend
- Funkcje: *load lispprogram* oraz *arxload* i *arxprogram* zostały usunięte

LT-Extender 2000 Plus usuwa powyższe ograniczenia, oraz wprowadza przyjazny użytkownikowi interfejs pozwalający korzystać z tych funkcji. Twórcy programu zastosowali unikalną technologię niedostępną w innych tego typu aplikacjach: wszelkie "nowe" funkcje zostały jedynie reaktywowane, nie zastosowano żadnych dodatkowych "zewnętrznych" technologii! Dzięki czemu osiągnięto najwyższy możliwy stopień zgodności z technologią AutoCAD-a, ponieważ to ta sama technologia!

Podsumowując, LT-Extender 2000 Plus jest najbardziej zaawansowanym i najbardziej zgodnym z AutoCAD-em programem rozszerzającym możliwości AutoCAD-a LT!

Cecha	Opis
Zablokowane polecenia	LT-EXTENDER uaktywnia ponad 60 poleceń zablokowanych i niedostępnych w AutoCAD-ie LT.
Interfejs ARX	Wczytywanie i uruchamianie aplikacji ARX tak jak w pełnej wersji AutoCAD-a
Interfejs LISP	Wczytywanie i uruchamianie aplikacji LISP tak jak w pełnej wersji AutoCAD-a
Polecenie „appload”	Pozwala wczytywać i uruchamiać aplikacje ARX oraz LISP
Polecenia języka LISP	Możliwość wprowadzania poleceń LISP w linii komend
Automatyczne ładowanie aplikacji	Użytkownik może definiować listę ładowanych automatycznie aplikacji (ARX/LISP)
Automatyczne ładowanie pliku Acad.rx	Wczytywanie tego pliku pozwala poprawnie uruchamiać aplikacje napisane dla pełnej wersji AutoCAD-a
Automatyczne ładowanie Acad*.lsp	Wczytywanie tych plików pozwala poprawnie uruchamiać aplikacje napisane dla pełnej wersji AutoCAD-a
Automatyczne ładowanie Menu - LISP	Wczytywanie plików menu aplikacji LISP (*.mnl)
ExpressTools	Korzystaj z narzędzi ExpressTools w środowisku LT!
Aplikacje ARX „na żądanie”	Wczytywanie aplikacji ARX w trybie „DemandLoad”
LayerTools	Narzędzie dostarczane bezpłatnie wraz z LT-EXTENDER, pozwala efektywniej zarządzać warstwami

Aktywowanie poleceń AutoCAD-a

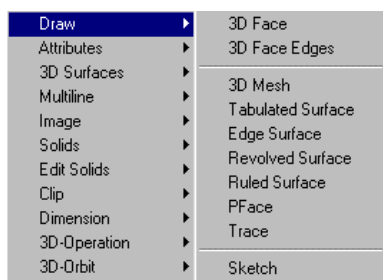
Jedną z najciekawszych cech aplikacji LT-Extender jest aktywowanie zablokowanych komend, prawie wszystkich jakie różnią AutoCAD-a LT i pełną wersję.

LT-Extender nie dokonuje żadnych zmian w aktywowanych komendach. Są to oryginalne polecenia AutoCAD-a LT po prostu zablokowane fabrycznie przez Autodesk.

Rysowanie	3dface, Edge, 3dmesh, Tabsurf, Edgesurf, RevSurf, Rulesurf, Pface, Mline, MlEdit, MlStyle, Sketch, Trace
Atrybuty	AttRedef, eAttEdit, eAttExt
Powierzchnie	Box, Wedge, Pyramid, Cone, Sphere, Dome, Dish, Torus
Operacje 3D	3dArray, Rotate3d, Mirror3d, Align
Mapy bitowe	ImageAttach, ImageClip, ImageQuality, ImageAdjust, Transparency, Advanced Clip
ACIS	Cylinder, Torus, Box, Cone, Extrusion, Interfere, Union, SolidEdit, Rotation, Section, Slice, AcisIn, AcisOut, StlOut, AmeConvert, SolDraw, SolView, SolProf
Oglądanie	3dOrbit, 3dcOrbit, 3dZoom, 3dZoomTransparent, 3dPan, 3dPanTransparent, 3dClip, 3dSwivel, 3dRender, 3dDistance, Camera
Cieniowanie	cieniowanie ciągłe z wykorzystaniem wszystkich sześciu trybów: Wireframe 2D, Wireframe 3D, Flat, Gourand, Flat + Edges, Gourand + Edges
Rendering	Render, Scene, Light, Mat, Matlib, Mapping, ShowMat, Background, Fog, LsNew, LsEdit, LsLib, Replay, ImageSave, 3dsout, 3dsin, Rpref, Stats
Różne	XClip, VPClip, QDim, DXBin, Load, Psin, Psout, PsFill, Shell, Compile, Hatch2Solids, Solids2Hatch
Specjalne	appload, lisp

Polecenia które nie mogą być aktywowane: polecenia obsługujące współpracę AutoCAD-a z bazami danych (**Ase/Asi**)

Rysowanie



Aktywowane polecenia: **3dface, 3dmesh, Tabsurf, Edgesurf, RevSurf, Rulesurf, Pface, Sketch, Trace** (polecenie niedostępne z paska narzędziowego)

Multilinie



Aktywowane polecenia: **Mline, MLEdit, MStyle**

Atrybuty

AutoCAD 2002 oferuje więcej możliwości w zakresie pracy z atrybutami niż wersja LT. Możliwości te są przechowywane w kilku plikach typu ARX znajdujących się w pełnej wersji AutoCAD-a. Pliki te nie są dystrybuowane z AutoCAD-em LT, dlatego aby korzystać z opisanych poniżej możliwości musisz posiadać legalną kopię AutoCAD-a.

Aby uzyskać dostęp do tych poleceń w środowisku AutoCAD-a LT wykonaj poniższe czynności:

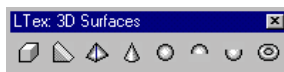
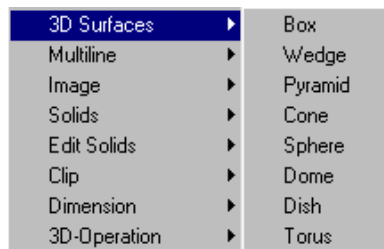
1. W katalogu w którym zainstalowałeś AutoCAD-a wyszukaj następujące pliki:
acEAttEdit.arx, acEAttEditRes.dll, acEAttExt.arx, acEAttExtRes.dll
2. Skopiuj je do katalogu w którym zainstalowałeś LT-Extender: ...\\LT-Extender\\Support

W wyniku takiego zabiegu do dyspozycji użytkownika AutoCAD-a LT będą komendy:



Aktywowane polecenia: **AttRedef, eAttEdit, eAttExt**

Powierzchnie 3D



Aktywowane polecenia: **Ai_Box, Ai_Wedge, Ai_Pyramid, Ai_Cone, Ai_Sphere, Ai_Dome, Ai_Dish, Ai_Torus**

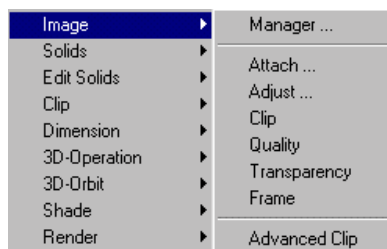
Operacje 3D



Aktywowane polecenia: **3dArray, Rotate3d, Mirror3d, Align**

Obrazy rastrowe

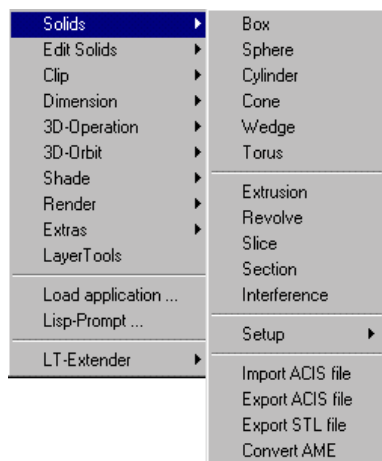
Poniższe komendy dla AutoCAD-a LT 2000 są obsługiwane przez LT-Extender. Dla wersji AutoCAD LT 2000i (oraz nowszych), poniższe komendy zostały aktywowane bezpośrednio z poziomu AutoCAD-a LT.



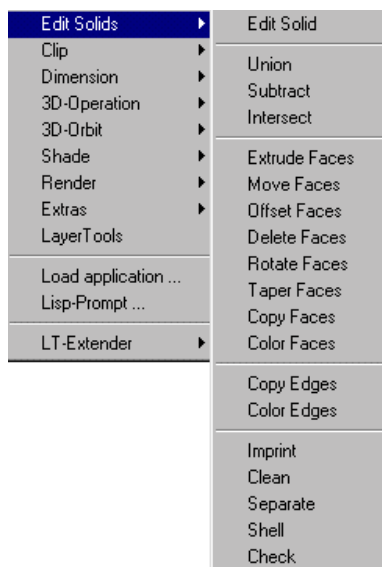
Aktywowane polecenia: **ImageAttach, ImageClip, ImageQuality, ImageAdjust, Transparency, Advanced Clip**

Polecenia dostępne wyłącznie z linii poleceń:
-Image, -ImageAdjust

ACIS



Aktywowane polecenia: **Cylinder, Torus, Box, Cone, Extrusion, Interfere, Revolve, Section, Slice, AcisIn, AcisOut, StdOut, AmeConvert**



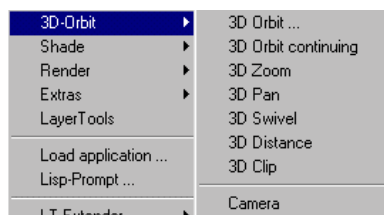
Aktywowane polecenia: **Union, Subtract, SolidEdit, Rotation, SolDraw, SolView, SolProf**

Uwaga!

Polecenia związane z operacjami na bryłach (Union, Subtract, Interfere) działają jedynie w odniesieniu do obiektów typu Region. Komendy te nie obsługują brył ACIS. Wynika to ze specyfiki działania jądra ACIS w środowisku AutoCAD-a LT.

Oglądanie w przestrzeni 3D

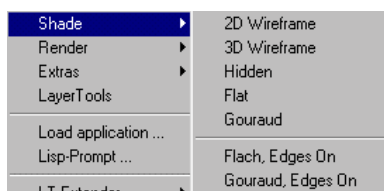
Poniższe polecenia są dostępne jedynie dla AutoCAD-a LT 2000i bądź nowszego!
Nie działają niestety z wersją 2000.



Aktywowane polecenia: **3dOrbit, 3dcOrbit, 3dZoom, 3dZoomTransparent, 3dPan, 3dPanTransparent, 3dClip, 3dSwivel, 3dRender, 3dDistance, Camera**

Cieniowanie

Możesz korzystać z sześciu trybów ciągłego cieniowania. Cieniowany obiekt może być poddawany edycji. Poniższe polecenia są dostępne jedynie dla AutoCAD-a LT 2000i bądź nowszego!
Nie działają niestety z wersją 2000.



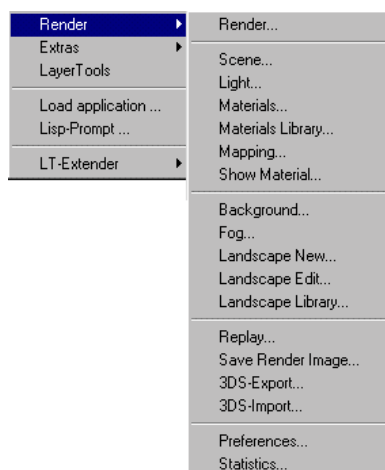
Aktywowane polecenia: **Wireframe 2D, Wireframe 3D, Flat, Gouraud, Flat + Edges, Gouraud + Edges**

Rendering

Wszystkie komendy dotyczące renderingu dotyczą wersji 2000 bądź nowszej. Pełna wersja AutoCAD-a zawiera pewne pliki ARX które są odpowiedzialne za rendering. Plików tych nie znajdziesz w wersji LT AutoCAD-a. Dlatego aby korzystać z tych plików musisz również posiadać legalną kopię AutoCAD-a.

Aby uaktywnić rendering wykonaj poniższe czynności:

1. Upewnij się że dysponujesz taką samą wersją AutoCAD-a i AutoCAD-a LT.
2. W katalogu w którym instalowałeś pełnego AutoCAD-a znajdź pliki: acRender.arx, acLsObj.arx, Render.xmx, RendComm.dcl, Render.dcl, Render.lli, Render.mli, Rm_Sdb.dwg
3. Przekopiuj te pliki do katalogu w którym zainstalowałeś LT-Extender:
...\\LT-Extender\\Support



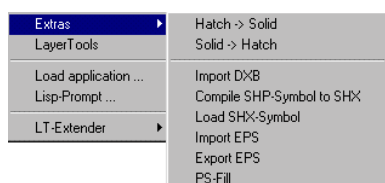
Aktywowane polecenia: **Render, Scene, Light, Mat, Matlib, Mapping, ShowMat, Background, Fog, LsNew, LsEdit, LsLib, Replay, ImageSave, 3dsout, 3dsin, Rpref, Stats**

Wspólne polecenia

Wszystkie wymienione poniżej polecenia są dostępne dla AutoCAD-a LT 2000 bądź nowszych wersji:



Aktywowane polecenia: **ImageClip, XClip, VPClip**



Aktywowane polecenia: **DXBin, Load, Psin, Psout, PsFill, Shell, Compile, Hatch2Solids, Solids2Hatch**



Aktywowane polecenia: **QDim**

Polecenia specjalne

Wszystkie wymienione poniżej polecenia są dostępne dla AutoCAD-a LT 2000 bądź nowszych wersji. Polecenia te są uaktywniane bezpośrednio poprzez LT-Extender, ponieważ nie posiadają odpowiednika w pełnej wersji AutoCAD-a, bądź nie mogą być reaktywowane w AutoCAD-ie LT:

Appload: powoduje otwarcie okna dialogowego poprzez które można wczytać aplikacje ARX/Lisp

Lisp: uaktywnia możliwość pracy z Lisp-em i umożliwia wprowadzanie wyrażeń języka Lisp.

Coś za darmo!

Wersja 1.6 oferuje kilka funkcjonalności "w promocji" :)

Z poniższych poleceń i komend możesz korzystać nie wykupując licencji, oraz pomimo zakończenia okresu testowego obejmującego 200 uruchomień.

"Darmowe" polecenia:

image, - image
ImageAttach
ImageAdjust, -ImageAdjust
ImageClip
ImageQuality
Transparency
ImgCut
Viewport Clip (VpClip)
Xref Clip (XClip)
ShadingMode
Hatch2Solid, Solid2Hatch

Appload - wczytywanie aplikacji

Jedną z najważniejszych cech programu LT-Extender jest możliwość korzystania z polecenia **Appload**, w takim samym zakresie jak w przypadku pełnego AutoCAD-a. Możesz wczytać i uruchomić aplikacje ARX oraz LISP.

Uwaga!

LT-Extender wprowadził pewne udogodnienie w poleceniu **Appload** w porównaniu z oryginalną komendą AutoCAD-a, a mianowicie można wczytać każdy plik (*.*). Jest to o tyle dogodne że LT-Extender próbuje wczytać każdy plik niezależnie od przypisanego rozszerzenia. LT-Extender analizuje wskazany plik i jeżeli wykryje plik typu ARX bądź LISP to uruchomi go we właściwy sposób. Tak więc kryterium uruchomienia danego pliku nie jest jego rozszerzenie, lecz zawartość!

To oznacza że możesz wczytywać nietypowe pliki, np. pliki menu oparte na funkcjach LISP (*.mnl), przed wczytaniem innych plików typu ARX bądź LISP. To bardzo ważna cecha programu LT-Extender, pozwala bowiem wczytywać bardziej skomplikowane aplikacje które do poprawnego działania na przykład wymagają wcześniejszego wczytania opartego na LISP-ie menu. Więcej informacji znajduje się w rozdziale "Automatyczne wczytywanie aplikacji".

Interfejs ARX

Wszystkie wersje AutoCAD-a LT, poczynając od wersji 2000 zawierają kompletny i aktywny interfejs ARX - wiele poleceń AutoCAD-a LT jest realizowanych właśnie za pomocą funkcji ARX, czego dowodem jest obecność wielu plików typu ARX w katalogu w którym zainstalowałeś AutoCAD-a LT. Jednak Autodesk zablokował dostęp do interfejsu ARX - nie masz dostępu do funkcji `arxload` oraz `appload` i z poziomu użytkownika wygląda to tak jakby interfejs ARX w ogóle nie istniał. Uaktywnienie interfejsu ARX było możliwe dzięki technologii "LTX" opracowanej przez firmę ManuSoft Inc. (www.manusoft.com). "LTX" zostało wykorzystane w programie LT-Extender właśnie aby przywrócić użytkownikowi możliwość korzystania z interfejsu ARX.

Praca z aplikacjami ARX w środowisku AutoCAD-a LT nie różni się niczym od pracy z pełną wersją AutoCAD-a. W wyniku przeprowadzonych testów można stwierdzić że prawie wszystkie aplikacje pracujące w środowisku pełnego AutoCAD-a mogą być uruchamiane w wersji LT. Niemniej kilka testowanych aplikacji powodowało zawieszenie własnej pracy bądź niekontrolowane zakończenie pracy AutoCAD-a LT.

Może być kilka przyczyn takiego zachowania się aplikacji ARX:

1. Kod programu został napisany tak aby aplikacja nie współpracowała z inną niż pełna wersja AutoCAD-a,
2. Niezgodność w pracy z Rejestrem programu,
3. Bardzo rzadko, ale jednak, może się zdarzyć że ARX i LISP będą pracowały inaczej w środowisku AutoCAD-a LT i inaczej w pełnym AutoCAD-ie, choć teoretycznie nie powinno być różnic,

Niemniej większość aplikacji ARX będziesz mógł bez problemów uruchomić w AutoCAD-ie LT. Przykładem takiej aplikacji jest "*LayerManager Professional*", omówiona w dalszej części tej instrukcji, również autorstwa firmy TM-CAD Engineering. Aplikacja ta wykorzystuje zarówno kod ARX jak i LISP.

Użytkowanie interfejsu ARX i aplikacji ARX z punktu widzenia użytkownika:

LT-Extender proponuje kilka opcji korzystania z aplikacji ARX. Opcje te znajdziesz w menu rozwijalnym, natomiast poniżej prezentujemy szczegółowy ich opis:

1. **Appload:** komenda ta pozwoli Ci wczytywać i uruchamiać aplikacje ARX / LISP,
2. **Lisp-Prompt:** na żądanie aplikacji LISP, może zostać załadowana aplikacja ARX (`arxload`),
3. **AutoStart:** funkcja ta pozwala na określenie listy aplikacji ARX / LISP które mają być automatycznie wczytywane podczas uruchamiania AutoCAD-a LT,

Reaktywowany interfejs ARX jest również dostępny dla aplikacji:

Interfejs ARX jest dostępny nie tylko w sposób opisany powyżej w punktach 1 - 3, ale również może być używany w aplikacjach wykorzystujących ARX w sposób zupełnie "przezroczysty" dla użytkownika sposób.

Interfejs LISP

Interfejs AutoLISP jest dokładnie taki sam jak w przypadku pełnego AutoCAD-a. Autodesk spowodował że w AutoCAD-ie LT poleceń AutoLISP-u nie można wywołać z poziomu linii komend, oraz niedostępne są polecenia *load lispprogram*, *arxload* oraz *arxprogram*. W trakcie prac nad programem LT-Extender okazało się że wewnątrz AutoCAD-a LT znajduje się kompletne środowisko AutoLISP. Dlatego też korzystając z programu LT-Extender korzystasz z oryginalnego środowiska AutoCAD-a, które gwarantuje zgodność i stabilność dla wczytywanych aplikacji. To bardzo duża zaleta w porównaniu z innymi programami które udostępniają AutoLISP korzystając z własnych, często niekompatybilnych ze standardem Autodesk-u rozwiązań.

Cechy reaktywowanego interfejsu AutoLISP:

1. Pełna kompatybilność na poziomie aplikacji: aplikacje AutoLISP uruchamiane w środowisku AutoCAD-a LT nie muszą być modyfikowane bądź w jakikolwiek sposób ograniczane z powodu zmiany środowiska pracy z pełnego AutoCAD-a na wersję LT,
2. Dostęp do poleceń: *load lispprogram* oraz *arxload arxprogram*,
3. Aplikacje oparte na AutoLISP mogą korzystać z różnych odmian tego języka: Standard AutoLISP, Protected AutoLISP, Kelvinated AutoLISP,
4. Aplikacje wykorzystujące zagnieżdżone aplikacje AutoLISP pracują bezproblemowo,
5. Wprowadzanie wyrażeń LISP w linii poleceń,

Zostały przeprowadzone staranne testy mające potwierdzić pełną zgodność reaktywowanego AutoLISP-u z LISP-em dostępnym w pełnej wersji AutoCAD-a. Do testów użyto nawet aplikacji zawierającej kod o rozmiarze ponad 1Mb! Ponadto w środowisku LT aplikacje działały szybciej niż w pełnym AutoCAD-ie, ponieważ AutoCAD LT nie musi korzystać z niektórych procedur które spowalniają pracę pełnego AutoCAD-a.

Obecnie są znane tylko dwa ograniczenia związane z wykorzystaniem AutoLISP-u w środowisku AutoCAD-a LT:

1. Nie można uruchamiać aplikacji opartych na języku VisualLISP (*.fas, *.vlx). Obecnie trwają prace nad zniesieniem tego ograniczenia
2. Aplikacje AutoLISP pracujące w programach opartych na AutoCAD-ie (MAP, ADT, LDDT) nie będą pracować w AutoCAD-ie LT z powodu odmiennych interfejsów programowania

Przetwarzanie plików Acad.rx

Istnieją pewne ograniczenia w AutoCAD-ie LT w stosunku do pełnego AutoCAD-a: nie można korzystać z plików **Acad.rx**, ponieważ w oficjalnych dokumentach licencji Autodesk nie zezwala na korzystanie z tego interfejsu. Plik ten jest wykorzystywany w kontekście dostosowywania AutoCAD-a do potrzeb użytkownika i służy do automatycznego wczytywania określonych aplikacji ARX, wymienionych w tym pliku.

Ponieważ głównym zadaniem programu LT-Extender jest stworzenie najbardziej zgodnego z AutoCAD-em środowiska, dlatego też opracowano funkcjonalność radzącą sobie z opisaną powyżej niedogodnością.

LT-Extender wykonuje rozkazy zawarte w pliku **Acad.rx** w chwili startu AutoCAD-a LT i wczytuje wszelkie zawarte w tym pliku aplikacje ARX! Aby korzystać z tego udogodnienia najlepiej utworzyć nowy, pusty plik **Acad.rx** w podkatalogu *Support* AutoCAD-a LT. Następnie należy tak utworzony plik zmodyfikować zgodnie z własnymi wymaganiami. Ponieważ plik znajduje się w katalogu *Support* nie trzeba definiować dodatkowych ścieżek poszukiwania plików pomocniczych.

Praca z plikami Acad2000.lsp i Acad2000Doc.lsp

AutoCAD LT wykazuje jeszcze jedno ograniczenie: pliki Acad.lsp, Acad2000.lsp, AcadDoc.lsp oraz Acad2000Doc.lsp nie działają tak jak w środowisku pełnego AutoCAD-a, ponieważ jak oficjalnie twierdzi Autodesk w wersji LT nie ma interfejsu LISP. Wyżej wymienione pliki są wykorzystywane przez użytkowników AutoCAD-a do tworzenia własnych ustawień: pliki zawierają predefiniowane komendy, ładują określone pliki LISP bądź ARX, itd.

Aby korzystać z tych plików w AutoCAD-ie LT pamiętaj o poniższych ograniczeniach:

1. Pliki **Acad.lsp** oraz **Acad2000.lsp** wykonywane są tylko raz podczas sesji AutoCAD-a bądź AutoCAD-a LT,
2. Pliki **AcadDoc.lsp** oraz **Acad2000Doc.lsp** są wykonywane raz podczas wczytywania rysunku,

Zaleca się stworzenie nowych pustych plików **Acad.lsp**, **Acad2000.lsp**, **AcadDoc.lsp** oraz **Acad2000Doc.lsp** w katalogu *Support* Twojego AutoCAD-a LT. Niektóre aplikacje umieszczają w nich swoje ustawienia bądź dane. Oczywiście użytkownik może dodawać swoje własne ustawienia.

Wsparcie dla funkcji S::STARTUP

Uruchamiając w AutoCAD-ie funkcję **S::STARTUP** możesz jej użyć do uruchomienia wybranej aplikacji LISP. Dzięki użyciu LT-Extender możesz tą samą funkcję stosować w AutoCAD-ie LT bez żadnych ograniczeń.

Przetwarzanie plików MNL

Kolejne ograniczenie AutoCAD-a LT jest związane z dodatkowymi plikami menu: podczas ładowania dodatkowych plików zawierających menu (*.MNL) są one ignorowane przez AutoCAD-a LT. Przeważnie pliki te zawierają niewielkie programiki napisane w LISP, które są wykorzystywane do kontroli poprawności załadowanego dodatkowego menu oraz wczytanej aplikacji. Czasami plik *.mnl może zawierać procedury uruchamiające aplikację, czyli wczytując menu uruchamiamy jednocześnie procedury inicjalizujące aplikację. Jeżeli nie można wczytać takiego pliku, przeważnie uruchomienie całej aplikacji staje pod znakiem zapytania.

LT-Extender proponuje rozwiązanie które pozwala bez problemów korzystać z dodatkowych plików menu, sprawdzając wszystkie aktywne pliki menu i poszukując związanych z nimi plików menu typu *.mnl. Operacja ta odbywa się podczas uruchamiania AutoCAD-a LT, dzięki czemu wszelkie pliki MNL niezbędne do działania wczytywanej aplikacji są ładowane automatycznie. Wszystko odbywa się automatycznie, LT-Extender samodzielnie analizuje ładowane pliki i nie jest wymagana żadna kontrola ze strony użytkownika.

Przykładem działania tej funkcjonalności jest możliwość wczytania menu **Aclt.mnl** w miejsce standardowego menu Aclt.mnu co pozwoli wczytać aplikacje i funkcje ARX / LISP.

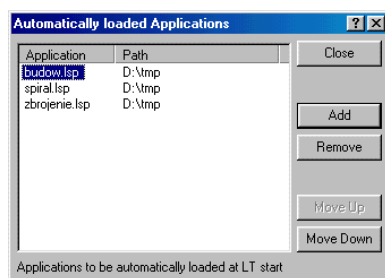
"DemandLoad"

Dla aplikacji ADS / ARX AutoCAD oferuje technologię zwaną "DemandLoad". Dzięki temu odpowiednie funkcje programu są ładowane do pamięci komputera dopiero w chwili wywołania danej funkcji. Dzięki temu AutoCAD działa szybciej, ponieważ nie musi ładować i obsługiwać od początku całej aplikacji, lecz tylko jej używane fragmenty. Funkcjonalność ta ma szczególne znaczenie w przypadku dużych "pamięciożernych" aplikacji.

Począwszy od wersji 1.6 LT-Extender'a powyższa funkcjonalność jest dostępna w środowisku AutoCAD-a LT. W chwili uruchomienia AutoCAD-a LT, LT-Extender analizuje Rejestr Windows i definiuje odpowiednie polecenia dla aplikacji ADS / ARX. Z "punktu widzenia aplikacji" nie ma żadnych różnic pomiędzy środowiskiem pełnego AutoCAD-a i wersji LT.

Automatyczne wczytywanie aplikacji

To jeszcze jedno ważne zadanie realizowane przez LT-Extender. Używając funkcji **"Startup**



Applications" z menu rozwijalnego zawierającego funkcje dodane przez LT-Extender wywołasz pokazane obok okno dialogowe. Możesz ładować dowolne aplikacje ARX / LSP, zmieniać kolejność wczytywania, oraz usuwać nieużywane pliki. Stworzona przez Ciebie lista będzie wczytywana podczas uruchamiania AutoCAD LT w ustalonej kolejności, co jest szczególnie ważne w przypadku skomplikowanych aplikacji które wymagają wczytania wielu plików w danej kolejności.

Ważne!

Okno dialogowe pozwala wczytywać dowolne pliki (filtr plików ustawiony jako: **all files (*.*)**). Jeżeli wskażesz plik z jakimkolwiek rozszerzeniem, nie zostanie on odrzucony z powodu niepoprawnego rozszerzenia. LT-Extender przeprowadza analizę wskazanego pliku i jeżeli jest to aplikacja ARX bądź LISP to zostanie ona wczytana niezależnie od rozszerzenia pliku! Filtr plików jest stosowany wyłącznie do selekcjonowania plików o tym samym rozszerzeniu.

Dodatkowo, LT-Extender oferuje bezpośrednie wsparcie dla plików *.mnl. Wczytując tego typu pliki nie jest konieczne korzystanie z funkcji **“Automatically loaded Applications”** (z wyjątkiem niektórych przypadków). Więcej na ten temat w rozdziale **“Przetwarzanie plików MNL”**.

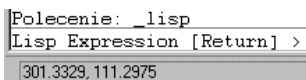
Środowisko kompatybilne z AutoCAD-em

Przeważnie, w typowej instalacji, AutoCAD wykorzystuje sporą ilość plików pomocniczych, takich jak **Acad.lin**, **Acadlso.lin**, **Acad.pat**, **Acadlso.pat**, **Acad.dcl**, **Acad.slb**, **Acad.unt**, ... Pliki te często są wykorzystywane przez aplikacje pracujące w środowisku AutoCAD-a. Pliki te są również obecne w AutoCAD-ie LT z tym że ich nazwa jest tworzona według wzorca **Acad.***. Dlatego wiele aplikacji nie może znaleźć odpowiednich plików (a raczej właściwych nazw) w AutoCAD-ie LT co skutkuje błędnym działaniem tychże aplikacji.

LT-Extender proponuje następujące rozwiązanie: dzięki procedurze zapisanej w pliku **lt-extender.afc**, LT-Extender automatycznie tworzy pliki **Acad.*** w oparciu o pliki z wersji LT o nazwach **Acad.***. Plik **lt-extender.afc** zawiera zbiór definicji potrzebnych do stworzenia odpowiednich plików w AutoCAD-ie LT. Podczas uruchamiania LT-Extender tworzy odpowiednie pliki bez potrzeby ingerencji użytkownika. Jeżeli chciałbyś dodać swoje własne pliki do tego zestawu, bądź zmodyfikować istniejące ustawienia, wystarczy że otworzysz plik **lt-extender.afc** w dowolnym edytorze tekstowym (najlepiej użyć Notepad-a) i możesz dokonywać samodzielnie modyfikacji.

LISP w linii poleceń

LT-Extender pozwala przed wszystkim na uruchamianie aplikacji ARX / LISP. Ale oferuje również możliwość wprowadzania wyrażeń LISP w linii poleceń. Wszystkie polecenia LISP muszą kończyć się użyciem klawisza <Return>/<Enter>.



```
Polecenie: _lisp
Lisp Expression [Return] >
301.3329, 111.2975
```

W przeciwieństwie do sposobu w jaki postępujesz korzystając z AutoLISP w AutoCAD-ie, w środowisku LT nie możesz bezpośrednio wprowadzać wyrażeń LISP. Aby użyć polecenia uruchamiającego komendę LISP, wybierz z menu górnego **LT-Extender -> Lisp-Prompt...** bądź wpisz z klawiatury **”_lisp”**.

Dlaczego trzeba korzystać z dodatkowego polecenia aby uruchamiać polecenia LISP w linii poleceń? Zamierzeniem twórców programu LT-Extender było doprowadzenie do sytuacji identycznej jak w przypadku pełnego AutoCAD-a, gdzie polecenia LISP są wprowadzane bezpośrednio w linii poleceń. Okazało się jednak że wprowadzone przez Autodesk do AutoCAD-a LT utrudnienia są zbyt skomplikowane aby przywrócić "stan pierwotny". AutoCAD LT zachowywał się zbyt niestabilnie zawieszając działanie wczytanych aplikacji bądź niepoprawnie interpretując polecenia LISP. Dlatego zdecydowano się na kompromis: niewielkie utrudnienia przy bezpośrednim wprowadzaniu poleceń LISP, w zamian - stabilność pracy programu.

Warstwy

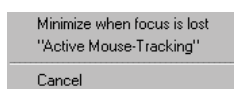
Aplikacja LayerTools to zbiór pożytecznych funkcji służących do łatwiejszego konfigurowania i edytowania warstw. Użytkownik może zamrażać, blokować, bądź wyłączać warstwę poprzez wskazanie bezpośrednio na rysunku elementu należącego do danej warstwy. Można również korzystać z cech elementów, np.. wskazując atrybuty. Użytkownik może zastosować z takich funkcjonalności jak odwrócenie selekcji czy przywrócenie poprzednich ustawień.

Uruchamianie LayerTools

W linii poleceń wpisz: **DDLTOOLS**. Po uruchomieniu aplikacji pojawia się niewielkie okno dialogowe które będzie zawsze widoczne podczas pracy z rysunkiem.

Używanie LayerTools

Kliknij prawym przyciskiem myszy w pustą przestrzeń wewnątrz okna aplikacji - pojawi się menu kontekstowe.



“Minimize when focus is lost”: redukuje okno aplikacji do paska narzędziowego jeżeli LayerTools nie jest aktywnym oknem.

“Active mouse tracking”: LayerTools śledzą ruchy myszki i automatycznie uaktywnia okno programu

LayerTools wykonuje operacje na warstwach na których leżą zaznaczone obiekty. Po uruchomieniu programu użytkownik wskazuje wybrane elementy. Można również wskazywać elementy z wykorzystaniem klawisza <Spacja> aby zaznaczyć inne części elementów, np. atrybuty bloku.

Opis menu:



Layer:

Current: warstwą bieżącą będzie warstwa na której znajduje się wskazany element.

Freeze: warstwa na której znajduje się wskazany element zostanie zamrożona

Off: warstwa na której znajduje się wskazany element zostanie wyłączona

VP-Freeze: warstwa na której znajduje się wskazany element zostanie zamrożona w bieżącym widoku

Lock: warstwa na której znajduje się wskazany element zostanie zablokowana

UnLock: warstwa na której znajduje się wskazany element zostanie odblokowana

Entities:

Copy: elementy znajdujące się na wskazanej warstwie zostaną skopiowane na inną warstwę, również określoną za pomocą wskazania znajdujących się na niej elementów

Change: elementy znajdujące się na wskazanej warstwie zostaną przesunięte na inną warstwę, również określoną za pomocą wskazania znajdujących się na niej elementów

Show: uaktywnia QuickView w odniesieniu do wszystkich elementów na warstwie na której znajduje się wskazany element

Erase: wszystkie elementy na warstwie na której znajduje się wskazany element zostaną usunięte

Foreground: przesuwa na przedni plan wszystkie elementy znajdujące się na warstwie na której znajduje się wskazany element

Background: przesuwa na tylny plan wszystkie elementy znajdujące się na warstwie na której znajduje się wskazany element

Restore: przywraca poprzednie ustawienia warstw

Not-selected Layer: jeżeli opcja ta jest aktywna, wszelkie opisane powyżej czynności będą wykonywane względem niewybranych warstw!!!

Przykłady

Wybierz **“Lock”** i **“Not-selected Layer”**: po wskazaniu obiektu znajdującego się na warstwie XYZ, wszystkie pozostałe warstwy zostaną zablokowane i będziesz mógł modyfikować jedynie obiekty z warstwy XYZ

Wybierz **“Off”** i **“Not-selected Layer”**: po wskazaniu obiektu znajdującego się na warstwie XYZ, wszystkie pozostałe warstwy zostaną ukryte i jedynie warstwa XYZ będzie widoczna.

Polecenie **Restore** nie ma ograniczeń w zakresie cofania poczynionych zmian.

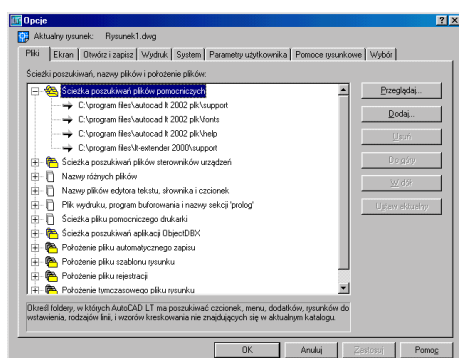
Ponadto polecenie **Restore** działa jedynie na warstwy na których dokonywano zmian przy użyciu LayerTool i nie ma wpływu na inne wykonywane w tym czasie polecenia!

Belki narzędziowe

Aby ułatwić dostęp do wszystkich oferowanych przez LT-Extender narzędzi, podczas instalacji w środowisku AutoCAD-a LT tworzone są dodatkowe belki narzędziowe zawierające polecenia programu LT-Extender, z których możesz korzystać dokładnie w ten sam sposób co z innych belek narzędziowych AutoCAD-a LT.

Potencjalne utrudnienia:

Rzadko, naprawdę bardzo rzadko, może zdarzyć się że zamiast określonych ikon zobaczysz w belkach narzędziowych **“uśmieszki”**. Wynika to z faktu że AutoCAD-LT z jakiś przyczyn nie mógł zlokalizować katalogu z bitmapami ikon. Rozwiązanie jest banalnie proste:



1. Sprawdź czy podkatalog **“MenuSource”** (znajduje się w katalogu w którym instalowałeś program LT-Extender) jest zdefiniowany w AutoCAD-ie LT jako katalog pomocniczy. Aby to sprawdzić wymierz z menu górnego AutoCAD-a LT [Narzędzia] - [Opcje]. Zostanie wyświetlone okno dialogowe **“Opcje”**. Kliknij na znaczek **“+”** znajdujący się po lewej stronie napisu **“Ścieżka poszukiwań plików pomocniczych”**. Jeżeli na wyświetlonej liście nie ma katalogu **MenuSource**, kliknij przycisk **Dodaj...**

2. Dokonaj rekompilacji menu w LT-Extender. Z menu górnego AutoCAD-a LT wybierz [Narzędzia] - [Adaptacja] - [Menu...]. Najpierw usuń menu LT-Extender: wskaż menu i naciśnij przycisk **Usuń**. Następnie naciśnij przycisk **Przeglądaj ...** i wskaż plik **LT-Extender.mnu** znajdujący się w podkatalogu **MenuSource**. Po zlokalizowaniu pliku menu, kliknij **Wczytaj** (zignoruj ostrzeżenie które się pojawi).

ExpressTools

Począwszy od wersji 1.6 LT-Extender oferuje wsparcie dla **Autodesk ExpressTools**: popularnego zbioru procedur ułatwiającego pracę z AutoCAD-em. LT-Extender pozwala wczytać i uruchomić narzędzia wchodzące w skład pakietu ExpressTools (ET) poprzez emulację jądra programowego (kernel) zawartego w plikach AcetUtil*.fas.

Najważniejsze narzędzia ET dostępne obecnie w AutoCAD LT:

- LMan
- WipeOut
- Revisionswolke
- RText
- ArcText
- TextMask
- SuperSchraffur
- Pack&Go

Jaką są wersje ExpressTools?

Na rynku dostępne są dwie główne wersje ET:

Wersja 1-8

Wersja ta była rozprowadzana ze wszystkimi wersjami AutoCAD-a 2000 i produktów pochodnych (MAP, MDT, LDT, ...). Ta wersja ET nie jest bezpłatna! Aby z niej korzystać musisz posiadać legalną licencję programu AutoCAD 2000. Ponieważ wersja 1-8 jest automatycznie instalowana wraz z AutoCAD-em więc nie istnieje żadna odrębna umowa licencyjna na użytkowanie ET. Zgodnie z opisem zawartym w plikach pomocy nie ma ograniczeń w zakresie stosowania ET z wersją pełną AutoCAD-a bądź AutoCAD-a LT.

Wersja 1-9

Począwszy od wersji 2000i Autodesk usunął ET jako bezpłatny dodatek. Teraz można narzędzia ET kupić jako osobny pakiet. Zgodnie z umową licencyjną można używać pakietu tylko na jednym komputerze, nie ma natomiast mowy o używaniu pakietu ET wyłącznie na pełnej wersji AutoCAD-a! Tak więc możesz użytkować legalnie zakupiony pakiet ET korzystając z AutoCAD-a LT i LT-Extender'a.

Jaką wersję ET posiadam?

Jeżeli masz już zainstalowane narzędzia ET w swoim komputerze możesz sprawdzić której wersji używasz. W tym celu należy odszukać podkatalog "Express" w katalogu w którym zainstalowano AutoCAD-a. Znajdziesz tam następujące pliki w zależności od zainstalowanej wersji:

wersja 1-8: acetloc.lsp, isort.lsp, acetflt.lsp, acetmain.hlp

wersja 1-9: acetmail.arx, acetftp.arx, acetutil2.fas (- acetutil4.fas)

Instalacja wersji 1-8

Niniejszy rozdział poświęcony jest instalacji wersji 1-8 w środowisku AutoCAD LT 2000 / 2000i / 2002. Aby zainstalować prawidłowo pakiet ET wykonaj poniższe czynności:

- **zamknij** wszystkie sesje AutoCAD-a LT!
- **skopiuj** katalog "\\Express" do swojej instalacji AutoCAD-a LT. Katalog "Express" znajdziesz na płycie instalacyjnej (CD: \\Acad\\Express) bądź jako podkatalog (...\\Express) w instalacji pełnej wersji AutoCAD-a. Upewnij się czy wszystkie skopiowane pliki mają odznaczony atrybut "Write protected" ("Tylko do odczytu"). Możesz też skopiować pliki pomocy. Wyszukaj pliki "acetmain.hlp" oraz "acetmain.cnt" znajdujące się w podkatalogu "...\\Help" i skopiuj je do katalogu "\\Express", bądź do katalogu "Help" AutoCAD-a LT.
- **uruchom** AutoCAD-a LT i dodaj do ścieżki przeszukiwania plików pomocniczych (Support File Search Path) ścieżkę dostępu do katalogu "\\Express"
- **zrestartuj** AutoCAD-a LT

Pakiet ExpressTools jest gotowy do pracy!

Uruchom AutoCAD-a LT. LT-Extender zasygnalizuje uruchomienie pakietu ET komunikatem:

LT-Extender 2000 Plus: ExpressTools Vol.1-8 Support - OK

Jeżeli komunikat się nie pojawi zrestartuj AutoCAD-a LT raz jeszcze, oraz sprawdź czy poprawnie zdefiniowałeś ścieżkę dostępu do katalogu "\\Express". Jeżeli nie pojawi się menu narzędzi ET, będziesz najprawdopodobniej musiał ręcznie wczytać to menu.

Ograniczenia i problemy

Niektóre komendy nie będą działać poprawnie, a to dlatego że ET korzysta czasami z funkcjonalności ActiveX / VBA które generalnie nie są jeszcze obsługiwane przez LT-Extender.

Oto funkcje niedostępne, bądź źle działające:

- laydel (Delete Layer)
- redir (Replace Path)
- mkshape (Make Shape)

Jeżeli masz inne, nie wymienione powyżej kłopoty z pracą ET w środowisku AUtoCAD-a LT, prześlij swoje uwagi na adres lt@cadtools.pl.

Instalacja wersji 1-9

Obecnie trwają prace nad możliwością uruchomienia tej wersji w środowisku AutoCAD-a LT. Funkcjonalność ta będzie dostępna najprawdopodobniej w wersji 1.7 LT-Extender'a, która powinna pojawić się w październiku tego roku. Wszelkie informacje o pracach nad nowymi wersjami znajdziesz na stronie www.cadtools.pl.

LT-Extender: rozwiązywanie problemów

Znane ograniczenia

a) Nie można korzystać z AutoLISP-u poprzez bezpośrednie wprowadzanie komend w linii poleceń.

b) Używanie wyrażeń AutoLISP wewnątrz menu. Nie można wywołać polecenia AutoLISP korzystając z rozwijalnego menu, ponieważ każde polecenie AutoLISP pojawiające się w linii poleceń musi być poprzedzone specjalnym znakiem - patrz punkt "a". Jest kilka sposobów radzenia sobie z tą niedogodnością:

- Jeżeli jakaś aplikacja ARX / LISP ma być załadowana przy użyciu menu rozwijalnego postaraj się ją umieścić na liście aplikacji które są automatycznie ładowane podczas uruchamiania AutoCAD-a LT - "Automatically loaded Applications",

- Ponieważ LT-Extender emuluje w AutoCAD-ie LT funkcję "Automatically load of MNL files", więc można zdefiniować wyrażenia LISP jako komendę pomocy (defun c:command (/) ...) w zależnym menu typu *.mnl i wywoływać funkcje korzystając z takiego typu menu. LT-Extender oferuje narzędzie "ConvertMNU.exe" które dokonuje konwersji plików menu (*.mnu/*.mns), tak aby można z nich korzystać zarówno w pełnej wersji AutoCAD-a jak i w AutoCAD LT,

c) nie można uruchamiać aplikacji VisualLISP (*.fas, *.vlx). W tej chwili trwają prace nad zniesieniem tego ograniczenia. Można natomiast bez problemów korzystać z funkcji VisualLISP - nawet wewnątrz programów *.lsp,

d) Zaawansowane aplikacje opracowane dla programów takich jak Autodesk MAP, Architectural Desktop czy Land Development Desktop nie będą raczej pracować w AutoCAD LT

e) **"Demand Load"** w aplikacjach ARX nie działa prawidłowo. Aplikacje ARX używające funkcji "Demand Load" mogą czasami nie działać prawidłowo. Jest to spowodowane wyłącznie niestabilnym mechanizmem automatycznego ładowania w środowisku AutoCAD-a LT. Jeżeli aplikacje zostaną wczytane ręcznie z wykorzystaniem polecenia **Appload** - nie powinno być problemów.

f) Okno dialogowe **"Object Properties"** będzie ignorować cechy zdefiniowane przez aplikacje. Cechy te będą ignorowane w większości przypadków - ponieważ funkcjonalność "Demand Load" nie zawsze działa prawidłowo - patrz podpunkt "e".

Ograniczenia, alternatywy

Rozdział ten omawia problemy związane z uruchamianiem aplikacji z pełnej wersji AutoCAD-a w środowisku AutoCAD-a LT.

Menu zawierające wyrażenia LISP (*.mnl)

Ograniczenie to zostało opisane w rozdziale **"Znane ograniczenia"**, podpunkt b. Proponowane rozwiązania:

1. Unikaj wyrażeń AutoLISP w plikach menu. To najprostsze rozwiązanie. Postaraj się przenieść wszelkie wyrażenia AutoLISP z plików *.mnu do plików *.mnl jako definicje komend. Dzięki temu zarządzanie aplikacją jest łatwiejsze, a korzystanie ze zdefiniowanych komend efektywniejsze. Można również wyrażenia LISP umieścić na liście aplikacji automatycznie ładowanych podczas startu AutoCAD-a LT.

2. Unikaj stosowania wyrażeń (load "lispprogram") / (arxload "arxprogram"). Kolejne często stosowane rozwiązanie (choć niezbyt profesjonalne) to ładowanie aplikacji ARX / LISP bezpośrednio z menu - spodziewaj się w większości przypadków komunikatu o błędzie wewnętrznym programu. Rozwiązanie jest takie samo jak dla sytuacji opisanej w punkcie 1.

3. Konwertuj pliki menu (*.mnu/mns) korzystając z narzędzia "ConvertMNU.exe". Konwersja do formatu *.mnl poprawia stabilność pracy programu i umożliwia korzystanie z identycznego menu w pełnym AutoCAD-ie oraz w wersji LT.

Analiza błędów

Aby pomóc zarówno użytkownikom jak i programistom LT-Extender posiada specjalny tryb pracy "Debug Mode", który może być pomocny w analizie błędów i nieprawidłowości powstałych w trakcie pracy z pakietem LT-Extender.

Tryb DEBUG jest szczególnie pomocny podczas analizy aplikacji uruchamianych w AutoCAD-ie LT i korzystających z funkcjonalności dostarczonych przez LT-Extender.

Aby uruchomić tryb DEBUG:

- utwórz pusty plik tekstowy "debug!" w katalogu w którym zainstalowany jest LT-Extender.
- uruchom AutoCAD-a LT
- zostanie automatycznie utworzony plik "LT-Extender.log"
- ponadto w oknie tekstowym AutoCAD-a LT pojawi się listing zadań wykonywanych przez

LT-Extender

Proszę przesłać plik "LT-Extender.log" oraz zawartość okna tekstowego na adres lt@cadtools.pl - postaramy się pomóc w rozwiązaniu problemu!

Czy to jest legalne?

LT-Extender daje nowe możliwości w pracy z AutoCAD-em LT. Ale czy działanie programu jest zgodne z prawem? Odpowiedź jest prosta: **korzystając z LT-Extender działasz absolutnie zgodnie z prawem!**

Po pierwsze: Autodesk nie zezwala na dekompilację kodu (Reverse engineering) oraz manipulację plikami i danymi programu. Autorzy programu nie łamią licencji Autodesku, korzystają jedynie z własnych technologii w oparciu o program firmy ManuSoft oraz własną technologię głównego twórcy programu (Torsten Moses).

Po drugie: czy użytkownik instalując LT-Extender narusza umowę licencyjną?

Absolutnie nie! Firma TM-CAD Engineering z siedzibą w Berlinie istnieje i działa na rynku jak najbardziej legalnie. Program LT-Extender został stworzony z zachowaniem wszelkich praw autorskich obowiązujących w Stanach Zjednoczonych Ameryki (siedziba firmy Autodesk) oraz Niemczech (siedziba firmy TM-CAD Engineering). Dlatego też korzystanie z wersji narodowych AutoCAD-a na terenie innych państw również nie spowoduje naruszenia prawa.

Uwaga!

Korzystając z niektórych funkcjonalności użytkownik musi skopiować niektóre pliki z pełnej wersji AutoCAD-a. Może to zrobić tylko wtedy gdy jest posiadaczem legalnej licencji na taką wersję AutoCAD-a. Nielegalne kopiowanie plików jest naruszeniem praw autorskich firmy Autodesk!

Uaktualnienia

Instalacja nowych wersji jest bardzo prosta. Zainstaluj nową wersję wskazując ścieżkę instalacji starszej wersji. Pamiętaj że w tym czasie AutoCAD LT nie może być uruchomiony!

Wszystkie uaktualnienia są dostępne za darmo!

Można je pobrać ze strony polskiego dystrybutora: www.cadtools.pl

KONIEC

instrukcja obsługi zawiera 24 strony