

Програма "TGCad"

Инструкция за използване

I. Увод:

Програмата "TGCAD" е създадена да работи като надстройка на "AutoCAD®". Тя позволява създаването на кадастрални планове в цифров вид, включително въвеждане на семантични (таблични) данни за кадастрални райони, имоти, сгради и самостоятелни обекти.

Програмата приема входни данни от следните формати:

- "ZEM" формат - версии 1.0 и 2.0;
- "CAD" формат - версии 1.0, 2.0, 3.0 и 4.0;
- "PLT" файлове - в "HP-GL" формат (не се поддържа напълно);
- "KPT" файлове - регистър на подробните точки от TPLAN;
- "TSP" файлове - собствен формат на програмата.

Изходните файлови формати са:

- "CAD" формат - версии 1.0, 2.0, 3.0 и 4.0;
- "ZEM" формат - версии 1.0 и 2.0;
- "TSP" формат.

II. Инсталиране:

Програмата работи само като надстройка на "AutoCAD R14, 2000, 2000i, 2002, 2004 и 2005" или "AutoCAD MAR R2, R3, R4, R5". За да инсталирате програмата трябва да имате на вашия компютър един от горните продукти - **легално закупен, лицензиран, инсталиран и работещ!**

Инсталацията протича в следните стъпки:

1. От "Control Panel", "Regional Settings" в секцията "Numbers" изберете "Decimal Symbol" и го задайте да е "." (точка). В секцията "Currency" задайте "Decimal symbol" също да е "." (точка). Потвърдете промяната като натиснете "Apply" и след това "OK".
2. Ако не е инсталиран нито един от продуктите "AutoCAD R14, 2000, 2000i, 2002, 2004 и 2005" или "AutoCAD MAR R2, R3, R4, R5", следва да го инсталирате. Задължително инсталирайте: "Program Files" и "Fonts". Останалите опции от инсталацията са по желание.
3. Настройте изгледа на AutoCAD както ви харесва, но за препоръчване е чертожното поле да е бяло, за да имате представа как ще изглежда чертежа, напечатан на белия лист хартия. Освен това вградените цветове на програмата са съобразени с бял фон на чертожното поле.
4. Разархивирайте файла "TGCad.zip" в директория по желание, например:
C:\Program Files\AutoCAD 2004\TGCad
5. Стартирайте AutoCAD.
6. Запишете текущия профил под някакво име с командите:
Menu->Tools->Options->Profiles->Export->"Име на профила"
7. Копирайте текущия профил с име „TGCad“:
Menu->Tools->Options->Profiles->Add to list...->Profile name: TGCad->Apply & Close.
8. Направете новия профил „TGCad“ да е текущ:
Menu->Tools->Options->Profiles->уракватe с левия бутон на мишката върху профила "TGCad"->Set Current->OK.
9. Скрийте всички ленти с инструменти.
10. Добавете директорията, в която сте разархивирали програмата към "Support File Search Path":
Menu->Tools->Options->Files->Support File Search path->Add->Browse->C:\Program Files\AutoCAD 2004\TGCad
11. Излезте от AutoCAD.

12. Влезте отново в AutoCAD. Ако всичко е наред трябва да се появят лентите с инструменти на програмата и към менюто да се добави подменю "Кадастър". Настройте лентите с инструменти по ваше желание. Препоръчително е лентата "Формат" да е отгоре-горизонтално, лентите "Чертане" и "Промяна" да са една до друга, хоризонтално под лентата "Формат", а лентата "Планове" да е отляво-вертикално.
13. Добавете тези от стандартните ленти, които желаете.
14. Да се има в предвид, че някои от вградените команди в AutoCAD няма да работят. Такива са: UNDO, U, GRIPS, STRETCH, GRIP_STRETCH.
15. Други от вградени вградените команди са заменени с нови. Такова са: PLINE, LINE, TEXT, DTEXT, POINT, SHAPE, LAYER, CHANGE, CHPROP, LIST, ERASE, COPY, OFFSET, MIRROR, ARRAY, MOVE, ROTATE, SCALE, TRIM, EXTEND, BREAK, PEDIT, LINETYPE и STYLE.
16. Можете да превключвате между профила "TGCad" и всеки друг профил, например оригиналния профил преди инсталацията на програмата. Задължително при всяко превключване задължително трябва да излезете от AutoCAD и отново да влезете. Превключването става чрез следните команди от менюто:
Menu->Tools->Options->Profiles->щраквате с левия бутон на мишката върху желанния профил->Set Current->OK
17. Ако запишете профилите във файлове ще можете да създадете „Shortcut” за стартиране на AutoCAD с всеки един профил по желание. Така например за да запишете профила "TGCad" използвайте следната поредица от команди в менюто:
Menu->Tools->Options->Profiles->щраквате с левия бутон на мишката върху профила „TGCad”->Export->име на файла, например „TGCad”->Save->OK.
След това се създава нов „Shortcut” за стартиране на AutoCAD, като в командния ред „Target:” се добавят съответните параметри. Например с:
„C:\Program Files\AutoCAD 2002\Acad.exe” /p “C:\Program Files\AutoCAD 2002\TGCad\TGCad.arg”,
стартираме AutoCAD с профила, който преди това записахме и който се намира в по-горе описаната директория. По същия начин можете да стартирате с какъв да е предварително записан профил.

III. Активиране на програмата:

Докато програмата не бъде активирана ще работи в "ДЕМО" режим. Това означава, че някои от функциите за вход/изход няма да се изпълняват. При опит за изпълнение на такава функция, както и при всяко стартиране на програмата, ще се появява предупредителен диалог. Прочетете внимателно надписа и препишете ИДЕНТИФИКАЦИОННИЯ КОД на инсталацията. Той представлява поредица от 4 групи с по 4 букви/цифри, разделени с тирета. Този ИДЕНТИФИКАЦИОНЕН КОД изпратете на указания адрес или продиктувайте на дадения телефон. В отговор ще получите аналогичен АКТИВАЦИОНЕН КОД. До неговото получаване отговорете с "NO" и продължете работата си в "ДЕМО" режим. Когато вече разполагате с АКТИВАЦИОНЕН КОД, стартирайте програмата, отговорете на въпроса с "YES", наберете АКТИВАЦИОННИЯ КОД и натиснете "OK". Ако всичко е в ред, повече няма да получавате предупредителни съобщения и програмата ще работи в "ПЪЛЕН" режим.

Обръщаме внимание, че 1 лиценз за програмата е предвиден само за 1 работно място. Ако искате да ползвате програмата на и друго работно място е необходимо да закупите допълнителен лиценз.

IV. Структура на данните:

Графичната информация се съхранява в стандартен ".dwg" файл, заедно с който се записва и специален ".tcr" файл със същото име. Цялата информация (графични и таблични данни) се записва в ".tcr" файла, така че дори ".dwg" файла да бъде изтрит, той може да се

възстанови при наличие на ".tcr" файл. Единствено графичните обекти създадени със стандартните команди на "AutoCAD®" няма да бъдат възстановени. За имената на файловете са допустими всякакви имена на латиница, като **не трябва** да се използва знака "_" (долна черта).

В един работен проект могат да се отворят и редактират едновременно няколко ПЛАНА. Всички заредени планове се записват едновременно в един ".tcr" ("dwg") файл. Всеки ПЛАН трябва да е с уникално ЕКАТТЕ. Името на плана трябва да е до 15 знака и не се допуска използването на долна черта "_".

Във всеки план има произволен брой СЛОЕВЕ. Слой "CADASTER" е за дължителен. В слоевете са разположени графични обекти (точки, линии, контури, условни знаци и надписи), структурирани по логичен признак. Имената на слоевете трябва да съдържат до 15 знака, като не се допуска използването на долна черта "_" в името. За всеки слой от всеки план във файла се създава отделен слой в "AutoCAD®", чието име е съставено от името на ПЛАНА и името на СЛОЯ, разделени с долна черта: "ПЛАН_СЛОЙ". Тези слоеве ще наричаме условно **cad-слоеве**.

Във файла могат да се създават и унищожават допълнителни слоеве със стандартните команди за слоеве на "AutoCAD®", чиито имена не отговарят на горното правило и които се съхраняват само в ".dwg" файла. В тези слоеве могат да се записват само графични обекти, създадени със стандартните средства на "AutoCAD®". Тези слоеве ще наричаме условно: **dwg-слоеве**.

Във всички cad-слоеве могат да се записват всички видове графични **cad-обекти**: това са обектите, описани в инструкциите за cad-формата от 1996 г. (версия 1.0), 1999 г. (версия 2.0), ЗКИР, zem-формат, версия 1.0 и версия 2.0.

За всеки план има един общ блок с таблични данни. Въпреки, че се четат данни от всички версии на cad и zem форматите, табличните данни се редуцират и трансформират до тези, описани в ЗКИР (cad-формат версия 3.0). Програмата позволява пряк достъп и редактиране на всички таблични данни, независимо от връзката им с графични обекти.

V. Комади от командна линия:

Командите, описани по-долу са допълнение към (или заместват) стандартните команди в "AutoCAD®" и касаят работата с cad-обектите и табличните данни към тях. Голяма част от стандартните команди са запазени. Работата с тях трябва да е внимателна, защото може да се получи десинхронизация между данните записани в ".tcr" файла и ".dwg" файла. При подозрение за такава ситуация има възможност да се възстанови синхронизацията, т.е. данните от ".dwg" файла напълно да отговарят на тези в ".tcr". ".tcr" файла е в повечето случаи водещия файл. Всяка от тези команди се извиква като се изпише на командния ред.

1. За работа с ПЛАНОВЕ са достъпни следните команди:

Команда	Описание
CADNEWPLAN	Създава нов план. Дава възможност за въвеждане на общи данни за плана, като: име, описание, тип, ЕКАТТЕ, населено място, дата на редакция, мащаб, редуция по X и Y, дата на плана, номер на плана, кой е одобрил плана, координатната и височинната система
CADCHANGEPLAN	За промяна на по-горе изброените параметри за даден план
CADCHOOSEPLAN	Избор на текущ план (голяма част от командите работят в текущия план)
CADERASEPLAN	Изтрива се цялото съдържание на избрания план
CADMERGEPLAN	Обединява съдържанието на два заредени плана, като се посочва кой план ще е приемник на данните и кой ще е източник. Плана източник се изтрива след обединението. И за двата плана преди обединяването, както и за обединения план се прави проверка на

	топологията
--	-------------

2. Команди за ВХОД/ИЗХОД:

Команда	Описание
CADQSAVE	Записва "dwg" и "tcp" файловете с последното въведено име
CADSAVE	Записва "dwg" и "tcp" файловете със зададено име
TCP2DWG	Въвежда данни от "TCP" файл. Генерира отново графиката
CAD2DWG	Въвежда данни от "CAD" файл. Автоматично разпознава версията на формата (1.0, 2.0 или 3.0). Преобразува табличните данни до версия 3.0. Проверява данните за валидност и изчертава графиката
ZEM2DWG	Въвежда данни от "ZEM" файл. Автоматично разпознава версията на формата (1.0 или 2.0). Преобразува табличните данни до CAD, версия 3.0. Проверява данните за валидност и изчертава графиката
KPT2DWG	Въвежда данни от "KPT" файл. Разпознава кодовете
DXF2DWG	Въвежда графични данни от "DXF R12" файл
PLT2DWG	Въвежда графични данни от файл с HP-GL формат
DWG2CAD1	Извежда текущия план във формат "CAD", версия 1.0
DWG2CAD2	Извежда текущия план във формат "CAD", версия 2.0
DWG2CAD3	Извежда текущия план във формат "CAD", версия 3.0
DWG2CAD4	Извежда текущия план във формат "CAD", версия 4.0
DWG2ZEM1	Извежда текущия план във формат "ZEM", версия 1.0
DWG2ZEM2	Извежда текущия план във формат "ZEM", версия 2.0
CNT2CAD	Извеждане на данни за отделен имот в "CAD" файл
CADSELOUT	Извеждане на маркираната част от текущия план във файл

3. За работа със СЛОЕВЕ са достъпни следните команди:

Команда	Описание
CADNEWLAYER	Създава нов слой в текущия план
CADCHOOSELAYER	Избира текущ слой в текущия план
CADRENAMELAYER	Преименува слой от текущия план
CADERASELAYER	Изтрива съдържанието на слой от текущия план. Ако в плана има и други слоеве, изтрива и слоя. Ако слоя е единствен, не се изтрива
CADOBJLAYER	Променя текущия слой и план според тези на посочен обект

4. Команди за въвеждане на нови графични обекти:

Команда	Описание
CADPOINT	Въвежда се точка от ГО или подробна точка
CADSYMBOL	Въвежда се условен знак
CADTEXT	Въвежда се надпис
CADLINE	Въвежда се линия (полилиния)
CADREGION	Въвежда се кадастрален район
CADPROPERTY	Въвежда се имот
CADBUILDING	Въвежда се сграда
CADOBJECT	Въвеждат се данни за самостоятелен обект от сграда
CADCROSSES	Въвеждат се координатни кръстове в зададен правоъгълник
CADCNTNUMBS	Надписване/изтриване на номерата на районите/имотите/ сградите
CADPNTNUMBS	Надписване/изтриване на номерата на точките
CADPNTTHIS	Надписване/изтриване на котите на точките

AN	Надписване на административен номер на имот/сграда
----	--

5. Команди за редактиране на графични обекти:

Команда	Описание
CADREVLINES	Обръщане на посоката на линия
CADERASEENTTXT	Изтриване на надписите към графичните обекти
LINT	Пресичане на линии. Посочват се две линии и ако се пресичат, се разцепват на части във всички пресечни точки. Ако се пресичат продълженията на краищата им, пита дали искаме да ги удължим до пресичане и го прави при утвърдителен отговор
LINS	Вмъкване на нов възел в линия срещу зададена точка
CADMODIFY	Редактиране на единичен графичен обект
CADCHPROP	Промяна на свойствата на група графични обекти
CADCHTYPE	Промяна на типа на група графични обекти
CADNODE	Редактиране на възел: разцепване, преместване, изтриване, вмъкване
CADERASE	Изтириване на графични обекти
CADMOVE	Преместване на графични обекти
CADCOPY	Копиране на графични обекти
CADOFFSET	Успоредно копиране на графични обекти
CADMIRROR	Огледално копиране/преместване на графични обекти
CADARRAY	Размножаване на графични обекти в правоъгълна мрежа или полярно на зададени разстояния/ъгли
CADROTATE	Завъртане на графични обекти
CADSCALEOBJ	Мащабиране на графични обекти
CADTRIM	Отрязване на линии по зададена граница
CADEXTEND	Удължаване на линии по зададена граница
CADEXTTRIM	Удължаване/отрязване на графични обекти до зададена граница
CADBREAK	Прекъсване на линия между две зададени точки
CNTSEPAR	Разделяне на имот на 2 части по зададена площ и твърд възел или с права, успоредна на зададена права
CNTRELEASE	Освобождава контур от границата му (остава само свободен маркер)
SEGLEN	Генериране на надписи за дължина на отсечки от линия
NOD2PNT	Преобразуване на възли на линии в подробни точки

6. Команди за настройки и управление на плановете:

Команда	Описание
CADCHPTYPE	Задаване на текущия тип точка от ГО или подробна точка
CADCHLTYPE	Задаване на текущия тип линия
CADCHLEVEL	Задаване на текущото кадастрално ниво на линиите
CADCHSTYPE	Задаване на текущия тип условен знак
CADCHCTYPE	Задаване на текущия тип контур
CADCHTTYPE	Задаване на текущия тип надпис
CNTFORM	Формиране на всички неформирани контури в плана: това са контур, без граница
SAMOBJFORM	Формиране на самостоятелните обекти по зададени схеми и надпис с идентификатора за всеки самостоятелен обект
CLEANNODES	Изчистване на всички неизползвани възели в текущия план
CLEANTABLES	Изчистване на всички неизползвани записи в таблиците в текущия

	план
CADSETUP	Настройка на параметрите на плана: надписване на номерата и котите на точките и изобразяване на подробните точки, надписване на номерата на контурите, оцветяване на обектите, проверка за уникалност на номерата, съобщения за грешки, глобален мащаб, глобални редукиционни числа, дебелина на изобразяваните линии, изобразяване на типовете в диалозите, преизчертаване на графиката
CADSCALE	Промяна на глобалния мащаб на чертежа
AFFTRANS	Афинна трансформация на плана по зададени двойки координати на точки във файл
AFFLOAD	Зареждане на файла (може и само с нулева зона)
AFFSAVE	Запис на променения файл
AFFSHOW	Показване на зоните
AFFPNTDRAW	Извеждане на точните в графиката
AFFADD	Добавяне на нова зона в списъка със зони
AFFDEL	Изтриване на зададена зона от списъка със зони

7. Команди за редактиране на таблични данни:

Команда	Описание
TABLECOMPILE	Компилиране на таблица
TABLEDECOMPILE	Декомпилиране на компилирана таблица
TABLEEDIT	Директно редактиране на таблиците с таблични данни
TABLEERASE	Изтриване на зададена таблица
TABLEEXPORT	Извеждане на единична таблица във файл
TABLEIMPORT	Вмъкване на таблица от файл
TABLEDATAIMPORT	Вмъкване на допълнителни таблични данни от файл
NEWIDTOOLD	Прехвърляне на идентификатора на всеки имот в полето за стар кадастрален номер

8. Комади за тестване, справки и представяне на данните:

Команда	Описание
SETTOPOLOGY	Тестване и корекции в топологията
CADFIND	Търсене на графичен обект по неговия идентификатор
CADINFO	Показване на данните за посочен графичен обект
TESTPLAN	Тестване на плана за грешки
CADREDRAW	Преизчертаване на чертежа, без да се изтриват съществуващите обекти
CADREGEN	Преизчертаване на чертежа с предварително изтриване на всички графични обекти
CADREVERT	Преобразуване на обикновен чертеж (DWG) в CAD формат (Създаване на TCP данни)
CONVERTTOZKIR	Преобразуване на планове от произволен формат във формат CAD, версия 3.0 (по ЗКИР)
CADREGEXPORT	Извеждане на кадастрален регистър за текущия план
VIDTHATCH	Генериране на шриховки според вида територия
CADSHEETS	Формиране на картини листи в зададения мащаб на плана
CADFIX5000	Изтриване на текстовата информация в имотите, които са в урбанизирани територии и представяне на кадастралната карта във вид, подходящ за М 1:5000

CADABOUT	Извеждане на прозорец с информация за програмата
PAR4TXT	Извеждане на текстове по параграф 4
PAR4HATCH	Щроховане на плана по параграф 4
SKICI4	Извеждане на “.SCR” файлове за генериране на скици по пар. 4

VI. Меню:

Към стандартните менюта се прибавя едно допълнително “Кадастър”. В него са структурирани голяма част от по-горе описаните команди. Показано е дървото на менюто, като в дясно с големи букви са дадени командите, които се изпълняват при избиране на дадена позиция от менюто:

Кадастър

Планове

Нов проект	NEW
Отваряне	OPEN
Запис	CADQSAVE
Запис като	CADSAVE
Вход от...	
TCP файл	TCP2DWG
CAD (MPPБ)	CAD2DWG
ZEM (MЗГАР)	ZEM2DWG
KPT	KPT2DWG
DXF (R12)	DXF2DWG
PLT (HP-GL)	PLT2DWG
Изход в...	
CAD v1.0 (1996)	DWG2CAD1
CAD v2.0 (1999)	DWG2CAD2
CAD v3.0 (ЗКИР)	DWG2CAD3
ZEM v1.0 (1999)	DWG2ZEM1
ZEM v2.0 (2000)	DWG2ZEM2

Нов план	CADNEWPLAN
Избор на план	CADCHOOSEPLAN
Промяна на план	CADCHANGEPLAN
Изтриване на план	CADERASEPLAN

Настройки	CADSETUP

Съдържание	
Преобразувания	???
Обединяване	CADMERGEPLAN
Изтриване в/изън полигон	???
Транслиране	???
Афинна трансформация	???
Разтерни изображения	
Отваряне	???
Затваряне	???
Привързване	???
Вход от .BMP	???
Услуги	
Explorer	???

Редактор	???
Редакция на файл	???
Текущ потребител	???
Регистрация	???
Палитра	???
Чертане	
Нова точка	CADPOINT
Нова линия	CADLINE
Нов условен знак	CADSIGN
Нов кад. район	CADREGION
Нов имот	CADPROPERTY
Нова сграда	CADBUILDING
Нов надпис	CADTEXT
Промяна	
Свойства...	CADMODIFY

Изтриване	CADERASE
Копиране	CADCOPY
Огледално	???
Отместване	???
Размножаване	???

Преместване	???
Завъртане	???
Мащабиране	???

Скъзяване	???
Удължаване	???
Прекъсване	???

Обръщане на линии	CADREVLINES
Глобален мащаб	CADSCALE
Пречертаване	CADREDRAW
Регенериране	CADREGEN
Възстановяване	CADREVERT
Таблицы	TBLEDIT
Формат	
Нов слой	CADNEWLAYER
Избор на слой	CADCHOOSELAYER
Преименуване на слой	CADRENAMELAYER
Изтриване на слой	CADERASELAYER
Избор на слой чрез обект	CADOBJLAYER

Тип точка	CADCHPTYPE
Тип линия	CADCHLTYPE
Тип условен знак	CADCHSTYPE
Тип контур	CADCHCTYPE
Тип надпис	CADCHTTYPE
Кадастрално ниво	CADCHLEVEL

Номерация на точки	CADPNTNUMBS
Коти на точки	CADPNTHIS
Номерация на контури	CADCNTNUMBS

Цветове	???
Инструменти	
Информация за обект...	CADINFO
Намиране на обект...	CADFIND

VII. Ленти с инструменти:

Налични са четири ленти с инструменти: “Планове”, “Формат”, “Чертане” и “Промяна”. Обикновено лентата “Планове” стои вляво вертикално, а другите ленти са в хоризонталната част на чертожното поле, на два реда. На горния ред е лентата “Формат”, а на долния ред, една до друга са “Чертане” и “Промяна”. При задържане на курсора на мишката върху някой бутон се появява подсказка със значението на бутона. По-долу са показани бутоните от лентите и командата, която се изпълнява при натискане на всеки от тях:

1. Лента с инструменти “Планове”:

2. Лента с инструменти “Формат”:

3. Лента с инструменти “Чертане”:

4. Лента с инструменти “Промяна”:

VIII. Особенности при използване на вградените команди на "AutoCAD®":