

Autodesk Raster Design nám umožňuje pracovat s papírovými výkresy, které nemáme v digitální podobě, převádět je na rastry a používat v prostředí programu AutoCAD. Konečně nadešla doba, kdy můžeme přestat používat digitální převaděče a můžeme se plně soustředit na svou práci.

— Eric Galvan
G.C. Wallace Engineering

Rastry, vektory, fascinace.

Práce s rastrovými obrázky nikdy nebyla tak jednoduchá, efektivní a působivá.

Pokud se při své práci setkáváte s nutností skenování výkresů, map, leteckých snímků, satelitních záběrů a digitálních modelů terénu, jste připraveni pro nový Autodesk® Raster Design 2007. Nástroje, kterými Raster Design 2007 disponuje, vám umožní používat různé typy obrazových dat v kterémkoliv programu využívajícím platformu AutoCAD® 2007. Autodesk Raster Design využijete jak při čištění, tak při převodu skenovaných výkresů do vektorové podoby, bez nutnosti nákladného překreslování či konverzí. Takto upravená data můžete následně využívat v kterémkoliv programu pro tvorbu prezentací či jejich další úpravy. Díky skenovaným výkresům, mapám a fotografiím, které budete moci začlenit do svých projektů, získáte více prostoru pro lepší rozhodování. Autodesk Raster Design vám pomůže otevřít brány k maximální produktivitě i využití existujících obrazových dat.

Využijte své grafické archívy naplno

Díky komplexní sadě nástrojů, které Autodesk Raster Design nabízí, mohou projektanti ve svých návrzích snadněji využívat rastrová data, ať už z důvodu dokumentace záměru nebo poskytnutí více informací o návrhu. Nástroje pro čištění obrazu usnadní převod starších dokumentů do digitální podoby. Unikátní nástroje pro převod rastrových dat na vektory přinášejí uživatelům výraznou časovou úsporu.

Grafické formáty pro každodenní použití

Autodesk Raster Design podporuje nespočet grafických formátů, díky kterým mohou designéři snadno používat obrazová data ve svých projektech. Mimo jiné podporuje Raster Design také obrazové formáty o více rozlišeních, jako jsou například MrSID®, ECW nebo JPEG 2000, do kterého umožňuje i zápis. Ukládání dat v tomto formátu vede k nižší velikosti souborů, aniž by byla snížena kvalita dat; nízké velikosti souborů jsou dány vysokou kompresí obrazových dat. Mezi ostatní podporované patří následující formáty:

BMP	GEOTIFF	PNG
CALS	GIF	RLC
DEM	IG4	SID
DOQ	JPEG/JFIF	TGA
ECW	JPEG 2000	TIFF
FLIC	PCX	
GEOSPOT	PICT	

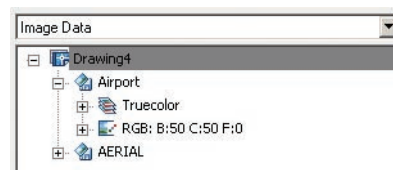
Až 16bitové soubory TIFF

(IKONOS a ostatní 11bitová data)

8- a 16bitové multispektrální soubory GEOTIFF (většina satelitních dat, včetně formátů Landsat a IKONOS)

Práce s mnoha obrazovými daty současně

Autodesk Raster Design přichází s intuitivním grafickým prostředím, ve kterém se práce i s těmi nejkomplicovanějšími obrazovými daty či novými typy rastrových dat stává dílem okamžiku.



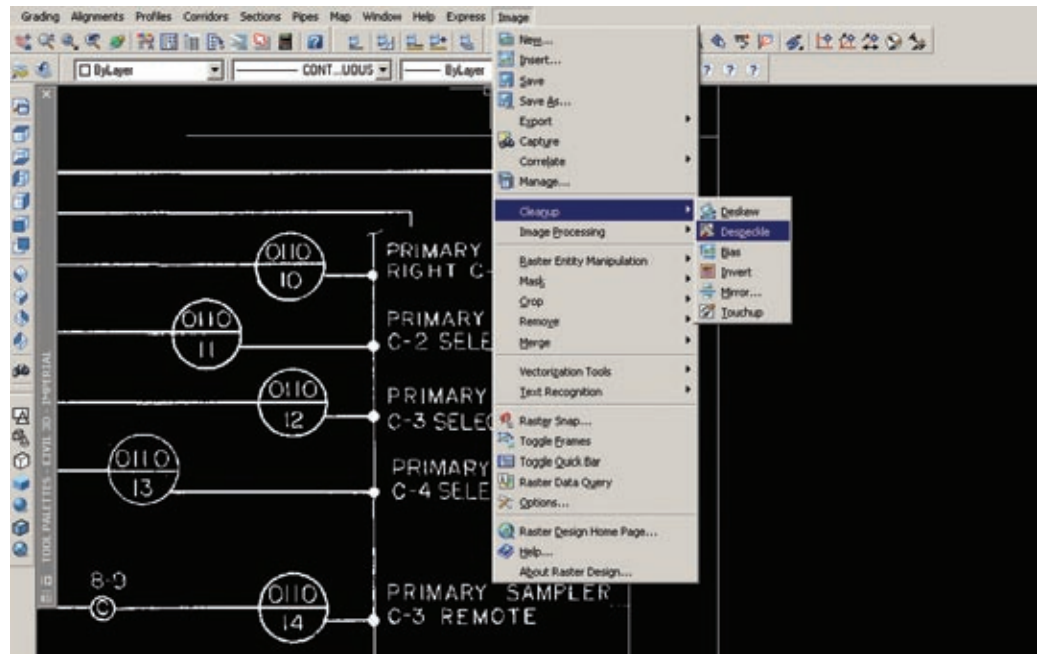
Nástroje pro vyčištění obrazu

Čisticí nástroje vám umožní zvýšit použitelnost a čitelnost skenovaných obrazových dat. Nástroj Despeckle, který oceníte při práci se zašpiněnými či staršími výkresy, slouží k odstraňování rušivých pixelů, nástroj Deskew pak dokáže napravit zkreslení způsobené špatným zakládáním originálů do skeneru. Nástroj Bias poslouží při nápravě deformací obrazových dat, Mirror napravit chyby při skenování originálů vzhůru nohama.

Leptší práce s obrazovými daty v prostředí AutoCAD

Díky programu Autodesk Raster Design budete moci lépe využívat své obrazové archívy. Tento program představuje pro práci s rastrovými daty ideální doplněk produktů postavených na AutoCADu. Stavební inženýři a GIS profesionálové ocení Raster Design při editaci a přípravě obrazových dat. Mezi hlavní funkce pro práci s rastrovými daty aplikace Raster Design patří:

- Transformace obrazových dat
- Výřez specifických oblastí z rozsáhlejších souborů
- Slučování více výřezů rastru a sestavování jednodlých obrazových celků
- Rozdělení větších obrázků na menší části
- Převod z jednoho grafického formátu do jiného
- Export alternativních forem geografických údajů
- Změna grafické hloubky obrazových dat



Program Autodesk Raster Design nám umožňuje provádět činnosti, na které běžně využíváme programy pro práci s fotografiemi; Raster Design je však o poznání rychlejší a efektivnější. S programy pro práci s fotografiemi by čištění skenovaných třímetrových výkresů trvalo celé dny, Raster Design však dokáže tutéž práci odvést během několika hodin.

— Jane Smith
 Independent Contractor

- Úprava obrazových dat, jejich korekce a optimalizace
- Změna barevných palet
- Konfigurace multispektrálních dat
- Digitální čištění skenovaných map
- Převod skenovaných dat na vektory

Čištění rastrových výkresů a obrazových dat

Čištění skenovaných výkresů a map pomocí nástroje Touch Up výrazně šetří čas a práci. Tento nástroj má podobu štětce o nastavitelné tloušťce, který dokáže kreslit popředí i pozadí. Pomůže vám zacelit mezery, retušovat znaky či z výkresu rychle odstranit nežádoucí údaje.



Barevná i černobílá obrazová data

Nástroj Palette Manager umožní designérům následující:

- Stanovení barev, které mají být v rastru použity
- Změna stávající barvy u vstupních podkladů
- Spojení více barevných indexů do jediné mapované barvy
- Komprimace barevné palety
- Import a export palet
- Změna barev v obrázcích
- Standardizované používání barev, barevná optimalizace, vylepšený výběr průhledných oblastí



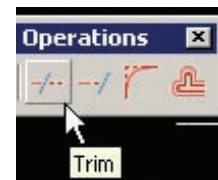
Nástroje pro pokročilé zpracování obrazových dat

Autodesk Raster Design nabízí řadu nástrojů, které vám umožní maximálně využívat vaše obrazová data. Nástroj Histogram slouží k optimalizaci hladin, nastavení jasu a kontrastu, převodu barevných i černobílých obrázků do binární podoby, převodu barevných obrázků na černobílou a nastavení nelineární tonality. Funkce Convolve umožňuje vyhlazování obrazů a nečistot pomocí vyhlazujících filtrů a zvýšení odlišností pomocí ostřících filtrů. Funkce Invert převádí světlé či tmavé oblasti binárních, barevných a černobílých obrázků na opačné. Tyto a další funkce produktu Raster Design vám pomohou zlepšit vzhled vašich obrazových dat, díky kterým budete moci ve své práci naplno využít svého rastrového archívu.



Úpravy rastrových entit bez převodů na vektory

Nástroj Raster Entity Manipulation (REM) vám umožní přímo editovat rastrové objekty. Jednotlivé REM entity je možné převádět na AutoCAD entity. Stejně tak lze rovněž vytvářet REM entity na základě existujících obrazových entit. Práce s rastrovými objekty vám pomůže ušetřit při čištění skenovaných výkresů a map mnoho času.



Digitalizace přinesla do práce s papírovými záznamy nový rozměr. Práce se staršími mapami a plány je nyní mnohem rychlejší, neboť z nich dokážeme získat potřebné informace velice snadno a rychle, můžeme měnit souřadnice nebo tato data integrovat s GIS/CAD daty.

— Gavin Schrock, PLS
Seattle Public Utilities

Používání příkazů AutoCADu na rastrové oblasti a grafické prvky

Nový Raster Design umožňuje změnu poloměru rastrových kružnic, odebrání čar kótování na strojařském výkresu nebo používání příkazu REM ke kopírování symbolů elektrického zapojení mezi více obrázky. Příkazy REM slouží k převodu entit na REM objekty. Příkazy AutoCADu slouží k přesunu, změně velikosti, kopírování, rotaci a dalším operacím, které je možné s těmito objekty provádět. Změněná data je možné slučovat s existujícími soubory nebo na základě těchto dat vytvářet zcela nové obrázky. Díky opakovanému využívání existujících dat odbouráte nezbytné překreslování existujících informací. Dokonalá integrace s programem AutoCAD usnadňuje práci s programem a zvyšuje celkovou produktivitu.

Začleňování obrazových dat do projektu

Definováním kontrolních bodů obrázku a výkresu můžete určit způsob zarovnání výřezů vůči vektorům. Nástroj Match slouží k otáčení, změně velikosti a polohy obrázků. Jednostupňový zápis rastrových dat šetří čas a zvyšuje přesnost při práci s rastrovými či hybridními soubory.

Zachování údajů o vzájemném vztahu (korelaci) obrazových dat

Stavební, mapové a GIS projekty vyžadují kvůli prezentaci výsledků korelační obrazová data. Veškeré korelační údaje je možné uložit ve formátu zdrojového souboru, dále ve formátech World a GeoTIFF. Exportem korelací do souboru ve formátu World bez asociovaného obrázku ušetříte mnoho času a místa.

Snadné odstraňování rastrových čar, oblouků a kružnic

Odebrání čáry, oblouku nebo kružnice definované jako grafický prvek je díky funkci Quick Delete nástroje SmartPick velice jednoduché. Autodesk Raster Design automaticky nalezne zvolenou rastrovou entitu, odstraní ji a odebere její vazby na ostatní entity. Změny skenovaných výkresů jsou díky těmto nástrojům mnohem rychlejší a přesnější.

Převod rastrových dat na vektory

Setkáváte se často s nutností aktualizace skenovaných výkresů či map? Dostáváte se často do situací, kdy musíte ve svých výkresech, modelech či návrzích převádět rastrové čáry, oblouky a texty na vektory, abyste s nimi mohli v produktech postavených na platformě AutoCAD pracovat? Tomu je nyní konec. Nástroje pro vytváření vektorů umožňují projektantům převádět rastry interaktivně na vektory a urychlit tak průběh projektu.

Vytváření kružnic, oblouků, obdélníků a textu

Díky nástroji One Pick, který slouží k vytváření vektorů, budete při své práci dosahovat lepších výsledků. Vestavěné nástroje pro ověření převodu vám zaručí výsledky, které očekáváte. Integrace s programem AutoCAD zvyšuje přesnost a zkracuje dobu potřebnou ke zvládnutí programu.

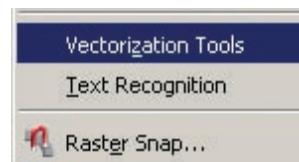
Převod textu v obrazových datech na MText

Autodesk Raster Design dokáže automaticky rozpoznat ručně i strojově psaný text a na jeho základě vytvářet jedno- či víceřádkový text. Převedené texty můžete díky slovníkům interaktivně kontrolovat. Tato funkce vám ušetří mnoho času a zvýší přesnost vaší práce při převodu výkresů obsahujících mnoho textu.



Rychlé vytváření polylinií a vrstevnic

Autodesk Raster Design vám umožní prostřednictvím mnoha uživatelských nastavení poloautomatické vytváření spojených čar a vrstevnic pro Autodesk® Civil 3D. Takto vytvořená data mohou okamžitě sloužit pro vygenerování modelu terénu v prostředí Autodesk Civil 3D a další práci s 3D daty.



Vytváření profilů z rastrových výkresů

Příkaz 3D Polyline Follower oceníte při definování spojitě čáry na základě rastrového základu. Vždy, když rastrová linie protíná jinou linii, je uživatel vyzván k poskytnutí údajů o nadmořské výšce. Výsledná 3D spojitá čára představuje prezentaci rastrového podkladu s údajem o nadmořské výšce v místech, nad nimiž vznikla. Díky možnosti vytvoření snímku aktuálních dat budete moci rychle analyzovat profily či povrchy.

Nastavení vektorů ve výstupu

Pomocí nástroje Vector Separation budete moci automaticky vytvářet vektory definováním šířek rastrových souvislých i přerušovaných čar, které mají být nahrazeny vektorem. Tato funkce je užitečná zejména ve spojení s vytvářením vrstevnic pro Autodesk Civil 3D. Méně času, lepší výsledky – takový je nástroj Vector Separation.

Když nám občas zákazníci přinesli výkresy, které ležely více než 30 let ve skříni, bylo často nutné hledat cesty, jak kompenzovat poškození, k nimž došlo působením vody, času a nečistot. Skenované verze těchto výkresů měly nízkou kvalitu, ovšem až do doby, než jsme začali používat Raster Design, který nám s vyčištěním výkresů a převodem dat výrazně pomohl a zvýšil tak naši konkurenceschopnost. Žádný výkres pro nás teď už není nepřevoditelný.

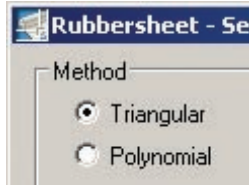
— Michael C. Johnson, CEO
Advanced Career Development

Efektivní a přesná sdělení

Jeden obrázek vydá za tisíc slov – to je hlavní heslo každé prezentace. Díky digitálně upraveným obrázkům a vektorovým výkresům budou vaše prezentace přesně takové, bez ohledu na to, zda prezentujete mapy, satelitní snímky nebo jiné typy obrazových dat. Návrhy a závěry analýz oceníte při předávání informací třetím stranám nebo při přípravě dokumentů ke schválení projektu.

Vyšší přesnost při transformaci

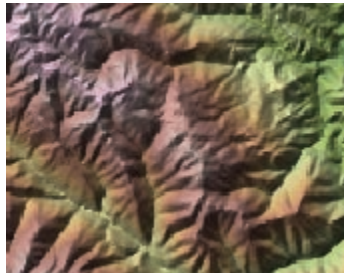
K výběru kontrolních bodů můžete využít dva různé algoritmy: polynomický a triangulační. Triangulační algoritmus využijete při práci s GPS daty a kontrolními body v terénu.



Analýzy s využitím údajů o nadmořské výšce

Data typu Digital elevation model (DEM) obsahují informace o povrchu rozsáhlých oblastí. Tato data můžete podrobit analýzám nadmořské výšky, sklonu a orientace. Díky DEM souborům s barevným stínováním můžete definovat vlastní interpretaci a vzhled map. Využijte snadno a levně získaná data k analýzám a prezentacím. DEM data je možné použít také jako vstupní data pro analýzy vhodnosti umístění dané stavby.

Podporované jsou formáty USGS DEM, DTED a ESRI® GRID.



Kvalitní a efektivní prezentace

Funkce Image Capture umožňuje designérům vytváření barevných snímků ve formátu TIFF se stejným místem vložení, rozlišením a měřítkem. Upravená DEM a multispektrální data lze využít k datovým analýzám i v jiných aplikacích, jako jsou například Microsoft® Word či PowerPoint® nebo AutoCAD. Díky snímkům můžete vytvářet nejrůznější simulace a alternativy návrhů.

Práce s multispektrálními obrazovými daty a s DEM

Multispektrální a DEM data musí být často před použitím v rámci projektu upravena – především je potřeba převést údaje z nativního souřadnicového systému. K tomuto účelu můžete snadno využít programy Autodesk Map® 3D nebo Autodesk® Civil 3D®. Tato data můžete následně oříznout na rozměry odpovídající potřebám vašeho projektu, případně je sloučit k pokrytí větší plochy v jediném souboru. Práci s obrázky je možné zlepšit změnou jejich hustoty. Přizpůsobením multispektrálních a DEM dat snadno dle potřeby upravíte používaný souřadnicový systém. Rozsáhlé multispektrální obrázky je možné upravit tak, aby pokrývaly pouze tu oblast, kterou v rámci projektu využíváte.

Více informací o programu Autodesk Raster Design 2007 naleznete na adrese www.autodesk.cz/rasterdesign.

Více informací o předplatném Autodesk® Subscription naleznete na adrese www.autodesk.cz/subscription, podrobnější informace o službách Autodesk Consulting získáte na adrese www.autodesk.com/consulting.

XANADU a.s.



XANADU®

**Autodesk Authorized Value Added Reseller
Autodesk Training Center**

Autodesk

Authorized Value Added Reseller

**HP Preferred Partner 2006, HP GOLD Partner
HP Service Delivery Partner**

2006 Preferred Partner



IBM Business Partner



Microsoft Certified Partner



Symantec Enterprise Solutions Partner



České Budějovice 370 01
Tylova 17
tel. +420 386 352 966 (...969)
fax. +420 386 352 979
info@xanadu.cz

Praha 10 106 00
Žirovnická 2389
tel. +420 283 891 154
fax. +420 283 893 154
info@xanadu.cz

Brno 602 00
Sportovní 2a/558
tel. +420 541 212 077
fax. +420 541 212 621
info@xanadu.cz

Pardubice 530 02
Štrossova 291
tel. +420 466 611 773
fax. +420 466 611 613
info@xanadu.cz

Ostrava M.Hory 709 00
Fráni Šrámka 5
tel. +420 596 611 060
fax. +420 596 611 061
info@xanadu.cz

info@xanadu.cz

www.xanadu.cz

www.xanadu.cz/shop

www.cadforum.cz
www.hpdesignjet.cz
www.iproject.cz

