

ATLAS

DHT = DIGITÁLNÍ MODEL TERÉNU

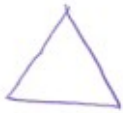
- různé softwary s různým zprac. dat
- body uspořádané do Δ , které aproximují terén

VÝSKOPIS

- podle množství bodů

- PODMÍNKY:**
- trojúhelníky musí být co nejmenší - sousední body
 - trojúhelníky se mají blížit rovnostranným

- řídící body - jsou to parametry hladké plochy



- jak se má plocha kroužit
- výpočet se provede pomocí 3 bodů Δ a sousedních bodů.

- stupeň vyhlazení - dopočtení vnitřních Δ po rozpuštění stěn



- nové Δ se lépe přimykají k ploše původní

! Náročnost zpracování roste exponenciálně s počtem Δ , a navíc se musí při nastavování stupně vyhlazení uvažovat, zda je to potřeba!

Vrstevnice jsou nejdříve geodet. produktem DHT.

ATLAS

- v Fražském projektovém studiu v 80. letech
- několik verzí podle možnosti zpracování ~~roz~~ bodů
- dále existují nadstavby

PARAMETRY DOKUMENTU - jako list papíru

Vlastnosti objektů jsou buď zadány v nadřazených či ležících objektů. U podřazených objektů se jejich vlastnosti přefinují z nadřazených objektů

DHT / úlohy nad DHT / Operace s modelem / Generace modelu terénu

GENERACE DHT

- nastavíme, kam uložit DHT
- nastavíme typ vstupních dat \rightarrow formát kódu
- přidáme soubor z načteného ~~souboru~~ adresáře ATLAS

NEZ DAT

Třídění bodů podle polohy

- setřídění

• Sloupcevé

- program přidává body po sloupcích



• Spirálové

- od urč. středu se přidávají body do spirály



- výhodou je rychlost a u některých typech Atlasu je toto setřídění nezbytné

Atlas umožňuje i načítání hran.

GENERACE MODELU

ZOBRAZENÍ DAT

DAT / VLOŽIT MODEL TERÉNU / ZALOŽIT I S PŮDORYSEM

- vybrat model terénu - z urč. adresáře
- vybrat oložení půdorysu
- s modelem je jak možná libovolně vybrat

GENERACE DMT

Formát - z čeho to je

Fmt - definování formátu

- Textový formát - odkud kam se co nechází
- Kombinovaný formát - pokud jsou data v externím programu - textový + textový formát
- Formát DXF - formát pro předávání výkresu - ve 3D

VLASTNOSTI

• Nastavení

- lze přidat data již k existujícímu modelu
- u bodů bez výšky lze nechat výšku dopočítat
- lze vybrat (resp. zadat) jen určitou oblast pro zpracování.



• Pro odboru

1) Konverze dat

- Kontrolní výpis - všechny info o načtených bodech
- Kontrola polohy - vstoupí-li do modelu 2 body, které jsou vzdáleny jen např. 5cm od sebe, je možné si takovéto body zrušit
- nastaví se min. délkový a výškový rozdíl bodů

2) Trídění podle polohy

• Setřídění bodů

- spirálové - vhodné 
- sloupce - 

1 • Převod hran

• Uzavření ostrova - pro díry - uzavřou se polygonem

2) Generace modelu

- Generace sítě - vytvoření Δ sítě
- Řídící body = parametry hladké plochy (musí se vypočítat)
- Generace povinných hran - je-li zadán převod hran
- Optimalizace sítě - co nejmenší síť přibližně rovnostranných Δ → Program začne z vygenero-

- vane' site usporadnat optimalizovanou site (vokodujici)
- mesmi vybat aorat povinnymi hranami
- Optimalizace okrajů - vyhledání nebezpečných, příliš stěhlých Δ , na kterých se nevytváří model. terénu
 - zpracovatel pak musí provést korekci
- Definovaný obal - v případě, že známe obalovou plochu, kde při této volbě pak už Atlas nemusí zpracovávat

po ukončení nastavení spuštění **Generalizace** modelu terénu.

poté provedu DMT / Vložit Model Terénu / Založit i s řádovým

☐ Uraje, který výřez je hlavní objekt.

Model lze vložit i již na existující řádový.

DMT / Vlastnosti modelu

1) HRANY

Normální -

Porušené - dochází ke změně křivosti

Ložné - dochází k zalomení terénu v příčném směru, x \rightarrow podélném směru není žádná změna
- mezi násypy, výřopy

Právné - speciální podoba povinných hran

Ostrovní - definiční uzavřenou plochu

Obalové - hrany definiční Δ , které budou použity pro výpočet modelu terénu.

2) VRSTEVNICE

- lze nastavit vše:

• typ hran, typ záhy a barva vrstevnic normálních i hlavních

• rychlost - lépe zoblí vrstevnice

- vrstevnice ne vždy dobře navodit vlnový prostor, výřez

- rychlost vrstevnic - DMT/Vlastnosti/Vrstevnice - 2x kliknutí na ze souboru, vrs,

3) PLOŠKY

• lze nastavit pro lepší prostor. výřez vyřezané plochy

- pro lepší zobrazení je vhodné vypnout porušené a normální hrany

Editor site

→ DMT / BODY
HEAVY
TROJHEAVY

1) Body / Info - uka' informace o bodu
/ Najit extrémni body
/ zrušit bod .X

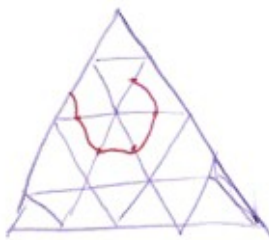
2) Hrany / Info - získávání informace o hraně
- nelze zrušit povinné hrany →

3) Trojúhelníky

ostrovni - na jeho ploše nezrušá model terénu
obalovy

1) VÝPOČET VRSTEVNIC

- nastavení výstupního typu souboru
- VLASTNOSTI
 - Seržem hladin - dat. soubor nadm. výšek
 - na něm to rozdělí (můžeme si to vyjasnit)
 - Výpočet hladin - vypočte se nadm. výška od nastavené základní hladiny
 - co bude menší než -500 zář. hladina, tak se proto nevygenerují vrstevnice
- Torzi zorence
 - dokážu vyladit průběh vrstevnic
- Hlavní vrstevnice
 - přechů zohřátá vrstevnice má být hlavní (ne po zohřátí m)
 - Výšková kontrola trasy vrstevnic
 - jára nadm. výška hladně plochy je v daném bodě
 - dáno, o zohř se sum' ličit výška hladně plochy a vrstevnice a v tom daném místě.



2) VÝPOČTY KUBATUR

- Kubatury se počítají buď ručně nebo v nějakém programu
- 3MT / úlohy nad 3MT / výpočet / výpočet objemu
- zadám rovinnu, danu nějakou hodnotu a spustím to
- každěm START
- Vypíší se kubatury a vše z toho potřebné

3) OBJEKT

objekt / vložit nový / Polygon

- Polygon lze zavést jen ve vlastnostech
- Plg lze vložit do textového souboru
 - > právě tl. myši -> Export do textového souboru
- Pokud chceme vypočítat objem jen nad tím vytvořeným polygonem, dáme opět výpočet objemu

- Poté musím zřešit oblast a vybrat Plg "Atlas"

④ GENERALIZACE

DMT / Úlohy nad DMT / Operace s modelem / Generalizace

- podstatná je tolerance ϵ

- udává mezí rozdíl mezi zadáním a vypočtenou
hodin. výřow z hleděho modelu

- je-li rozdíl v toleranci, pak se ta
vypočtená hodnota nevotřije.

- tolerance ϵ by měla být do $\frac{1}{2}$ mezí požado-
vané odchylky

Pohledy na model terénu - izona na ploše

→ otevřít pohled

- zobrazí se
- Model lze otačít - pro vhodný směr pohledu a názornou vizualizaci modelu
- Lze zapnout animace modelu → přilet nad terémem
 - 2 způsoby:
 - 1) zaměna je na místě a terén rotuje
 - 2) definuje se polygon a v něm jak proběhne přilet
 - musí se nastavit počet snímků
- Lze nastavit usvicení a barevnou hypsometrii
- Vložit řez → ŘEZ/VLOŽIT/SESTAVY ŘEZŮ POMOCÍ PŘÍKROZŮ
- musíme znát hlavní objekty, aby se zresklo do terénu

SNÍMKY ZOPIS