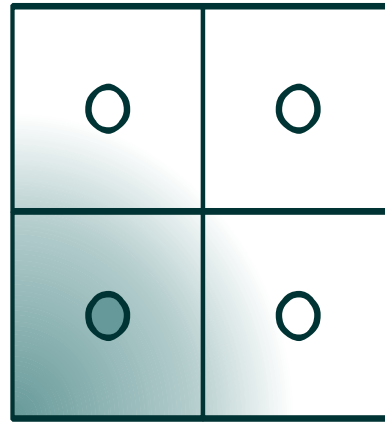
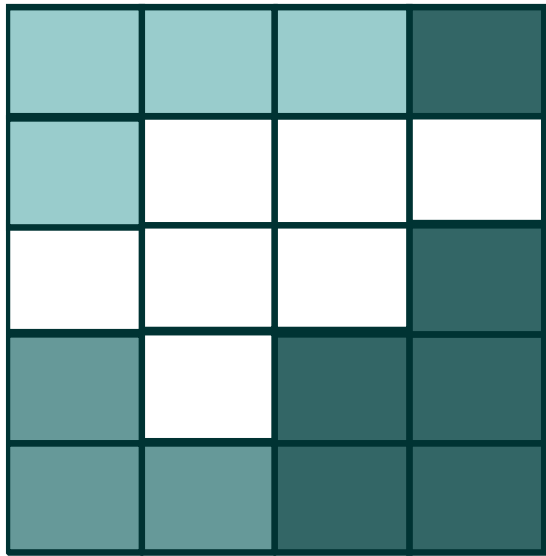


Predstavitev z označevanjem zavzetega prostor

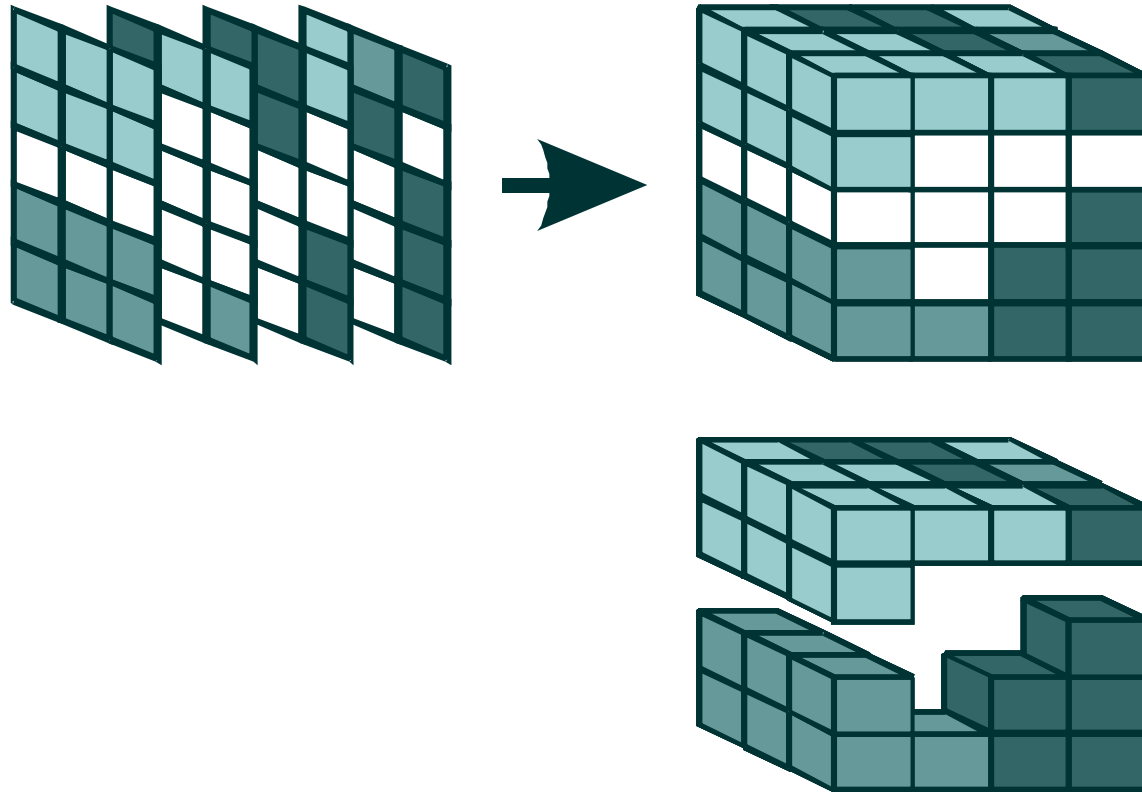


Predstavitev z označevanjem zavzetega prostora

- ▶ Diskretni delčki prostora
- ▶ Formati: BMP, JPEG, GIF,...



Predstavitev z označevanjem zavzetega prostora



- ▶ Voksel (volumen element = $VO \times EL$)
-



Uporaba vokslav

► Command & Conquer Tiberian Sun (Red Alert)



Uporaba vokslor

▶ Delta Force



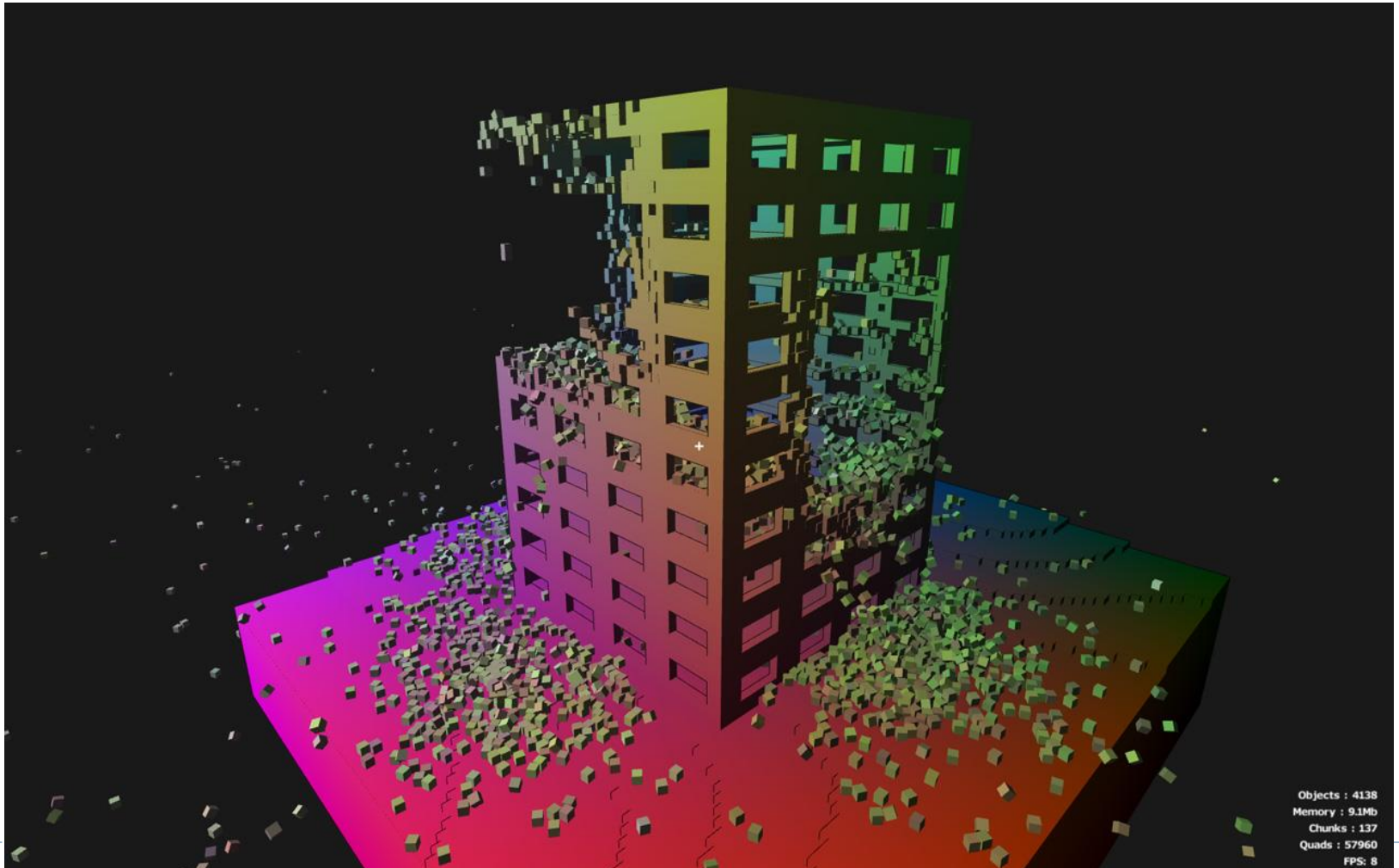
Uporaba vokslorv

► Minecraft

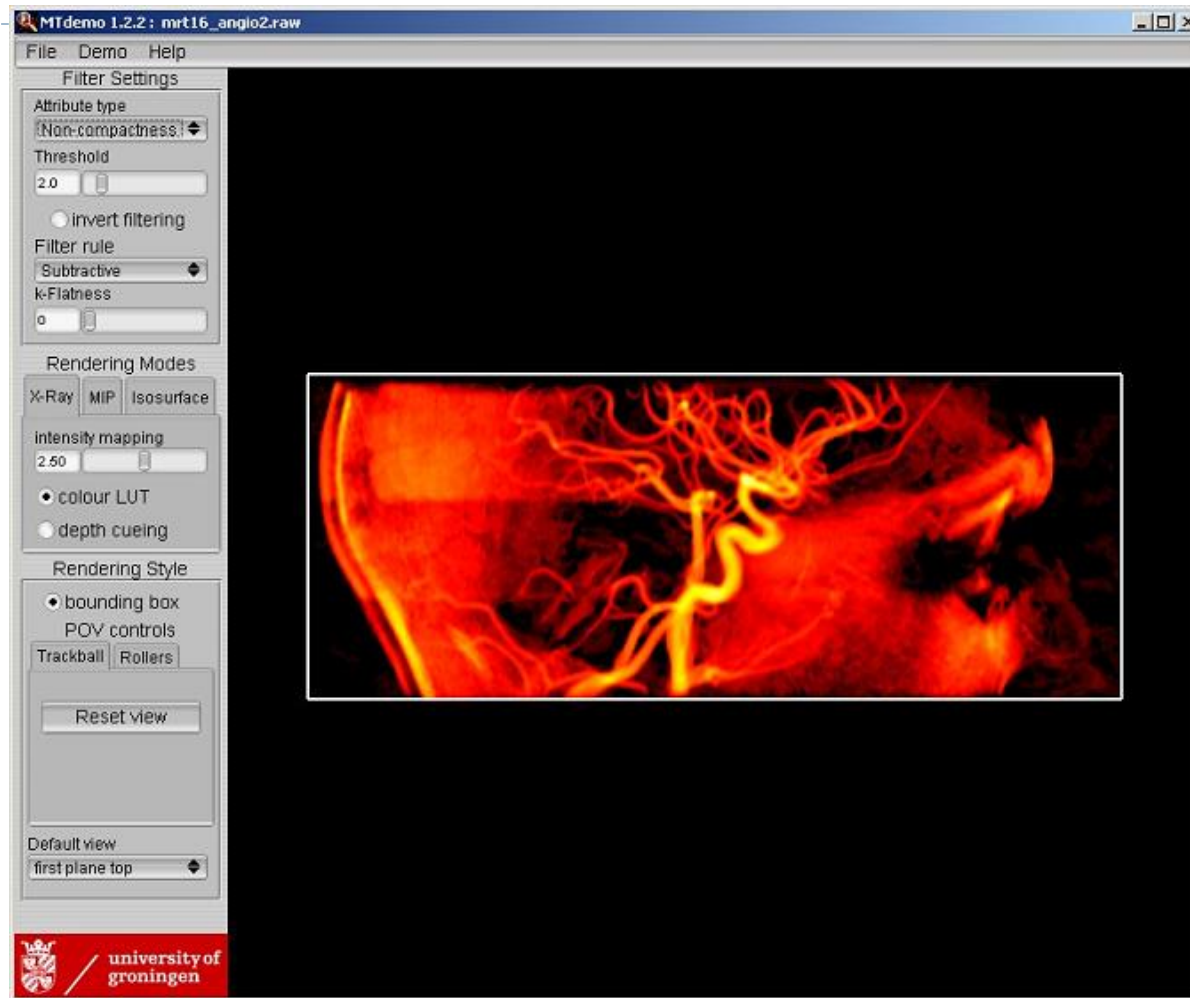


Uporaba vokslov

► Simulacije



Predstavitev z označevanjem zavzetega prostor

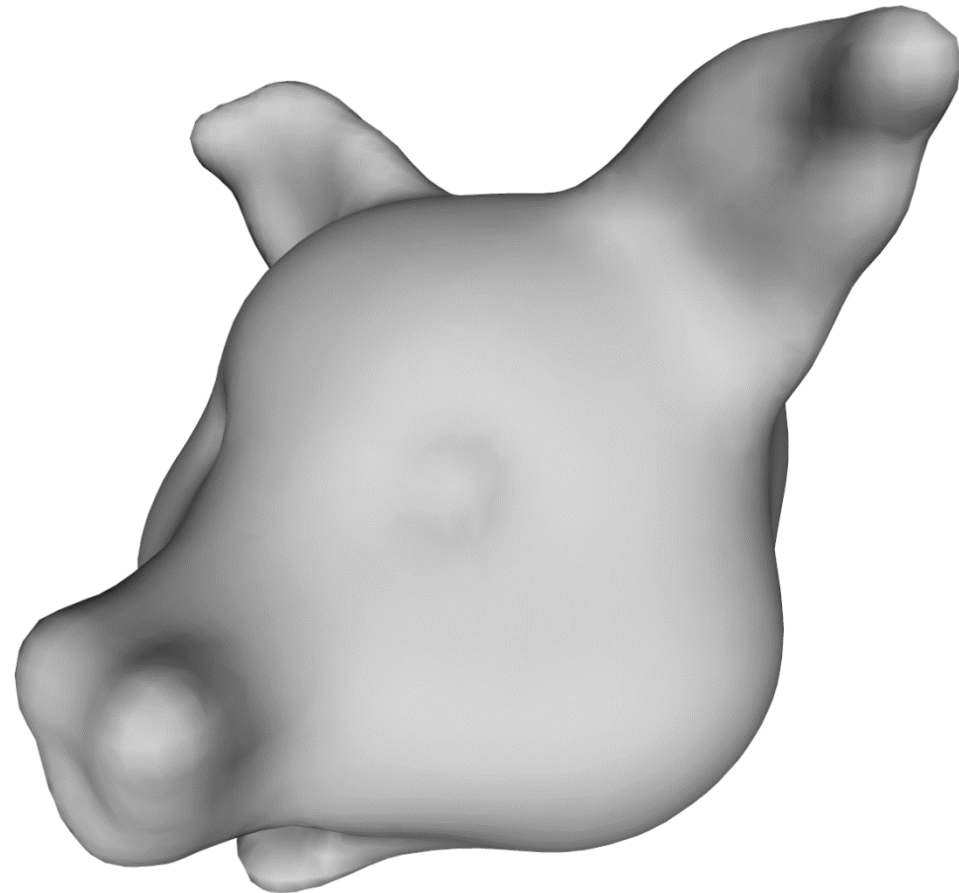
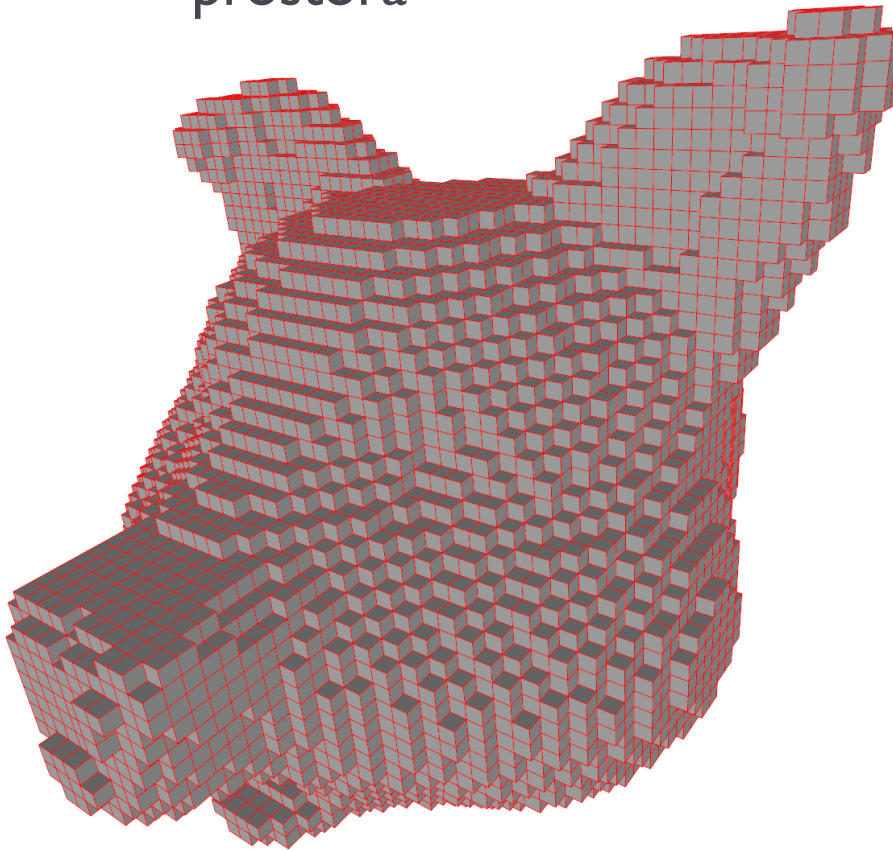


- ▶ Znanstvena vizualizacija

Predstavitev z označevanjem zavzetega prostora

- ▶ **Isosurfaces:**

- ▶ Okoli 20 pravil kako ustvariti ploskve glede na zasedenost prostora



Predstavitev z označevanjem zavzetega prostora

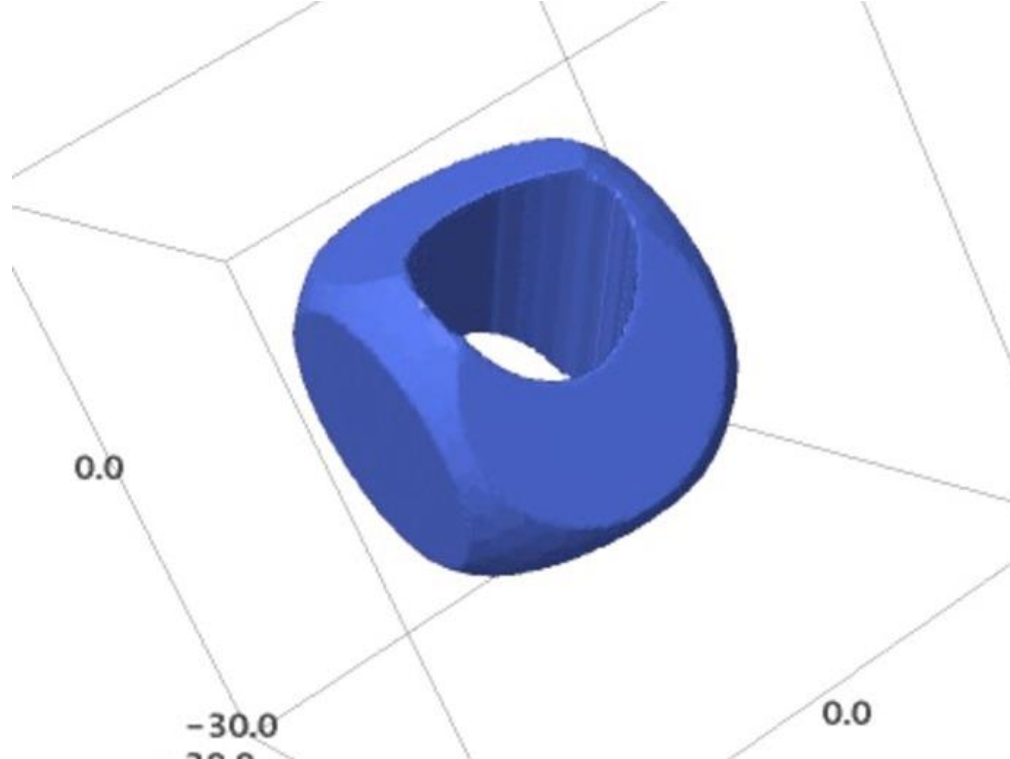
Prednosti

- ▶ Enostavnost
- ▶ Predstavitev zunanosti in notranosti
 - ▶ Prerezi
- ▶ Določanje prosojnosti in delne prosojnosti
- ▶ Določanje mase
 - ▶ Fizikalna natančnost

Slabosti

- ▶ Meja ni eksplicitno znana
 - ▶ Izračun normal?
- ▶ Velika poraba pomnilniškega prostora



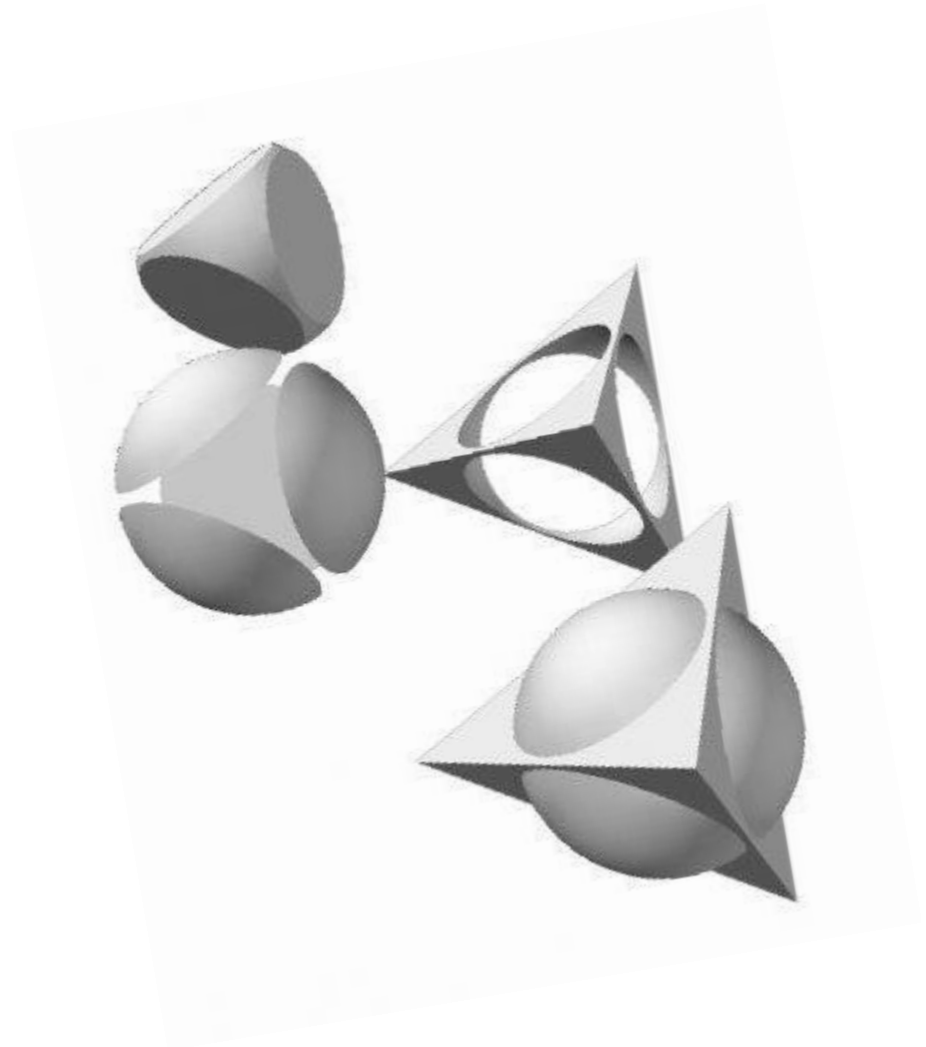


Predstavitev s temeljnimi gradniki

Constructive solid geometry

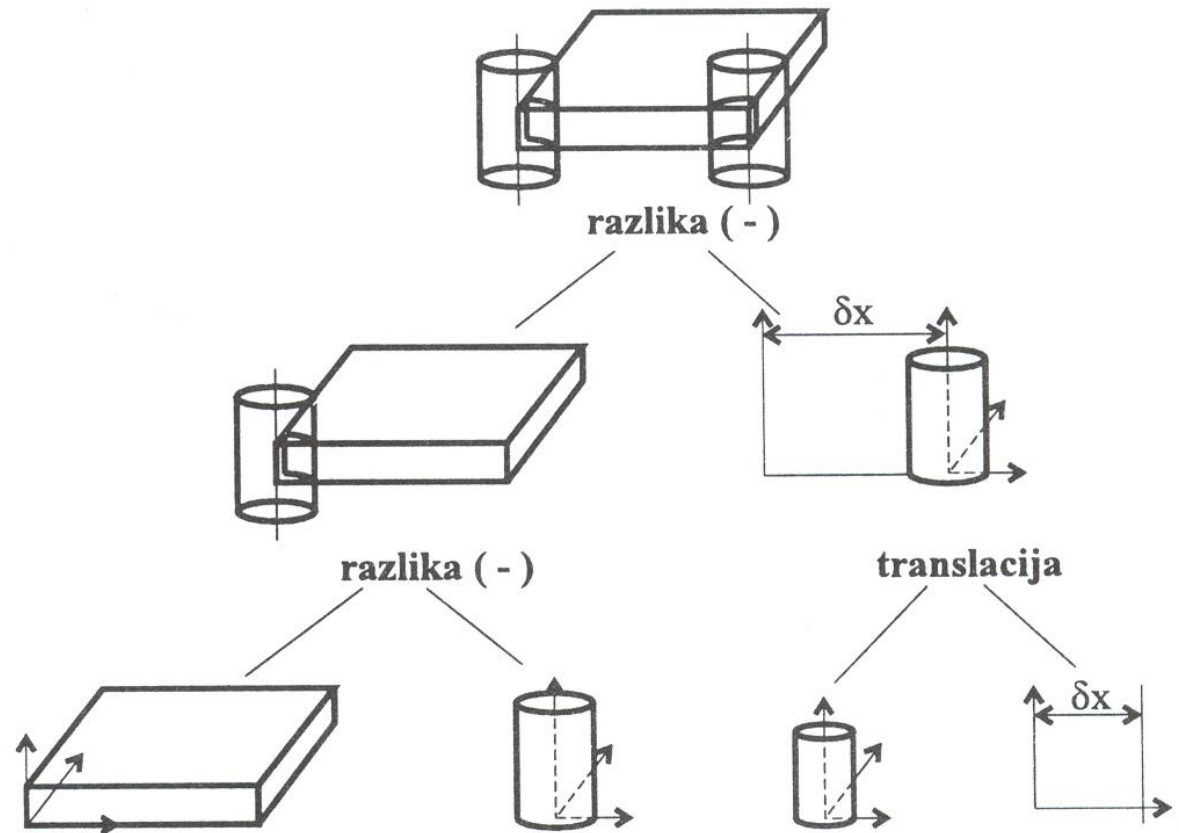
Predstavitev s temeljnimi gradniki

- ▶ **Temeljni gradniki**
 - ▶ Krogla
 - ▶ Kocka
 - ▶ Valj
 - ▶ ...
- ▶ **Boolovi operatorji**
 - ▶ Presek
 - ▶ Unija
 - ▶
- ▶ **Geometrijske transformacije**
 - ▶ Translacija
 - ▶ Rotacija
 - ▶ Skaliranje
 - ▶ ...



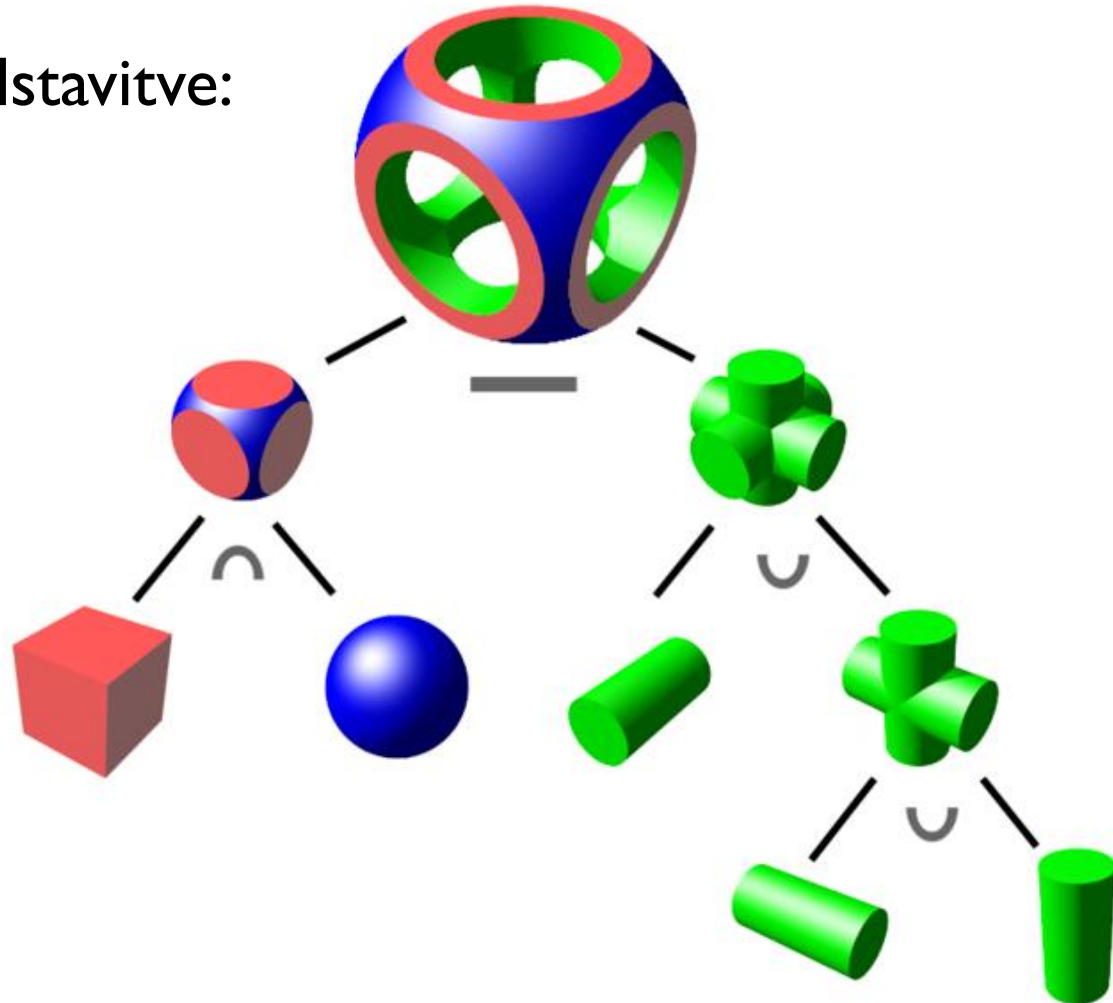
Predstavitev s temeljnimi gradniki

- ▶ **Struktura predstavitve**
 - ▶ Modeli so podani v obliki enačbe
 - ▶ Naloga



Predstavitev s temeljnimi gradniki

- ▶ Struktura predstavitve:



Predstavitev s temeljnimi gradniki

► Quake



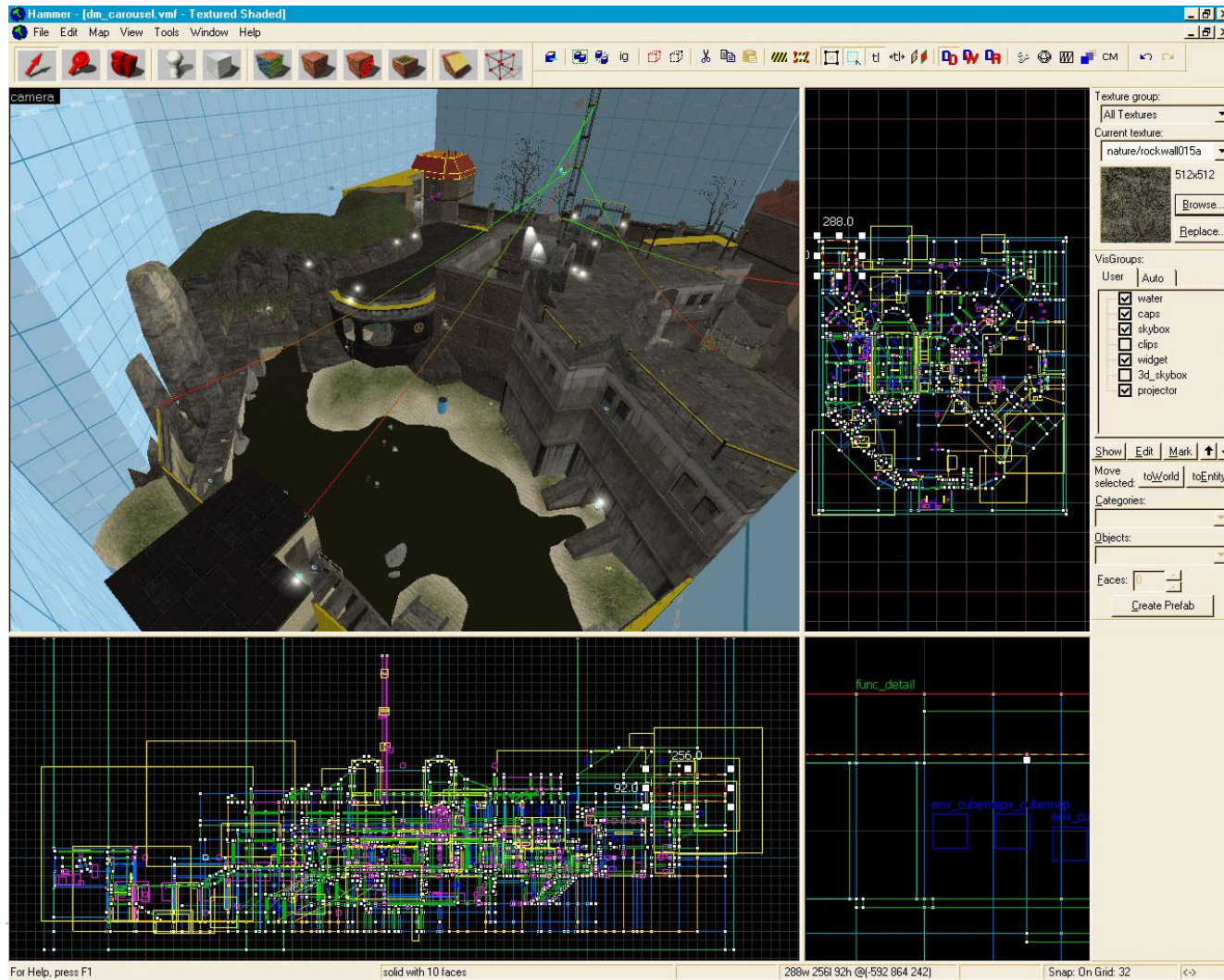
Predstavitev s temeljnimi gradniki

► Unreal



Predstavitev s temeljnimi gradniki

► Hammer (Worldcraft)



Predstavitev s temeljnimi gradniki

Prednosti

- ▶ Enostavnost
- ▶ Matematična robustnost
 - ▶ Določena notranjost in zunanost
- ▶ Pomnilniška varčnost
- ▶ Sklenjeno in neseekajoče se površje

Slabosti

- ▶ Omejena izrazna moč
- ▶ Nedoločene meje
- ▶ Posameznim delom tele si možno določiti atributov
- ▶ Omejujoče?
 - ▶ Regularizirani boolovi operatorji

