

# RAČUNARSKA GRAFIKA I GEOMETRIJSKO MODELIRANJE

## Uvod

- Računarsku grafiku možemo definirati kao granu računarskih znanosti koja se bavi kreiranjem modela objekata i njihovim prikazom uz upotrebu računara;
- Ovo mlado područje znanosti privuklo je pažnju svih područja kod kojih je potrebno ostvariti određene prikaze;
- Čovjek je vizualno biće i vješt je da brzo i efikasno prihvati i obradi veliku količinu informacija putem čula vida. Rezultati na bazi brojčanih podataka ne daju zornu informaciju.

**Interaktivna grafika** kao sredstvo efikasne komunikacije između korisnika i računara **poboljšava sposobnost razumijevanja podataka, uočavanja trendova i vizualizacije stvarnih i imaginarnih objekata**. Na taj način pridonosi povećanju kvalitete rezultata rada i proizvoda, smanjenju troškova analize i projektiranja, te povećanju produktivnosti;

- Računarska grafika je osnova u izgradnji prividnih svjetova.

## Sadržaj računarske grafike

**Računarska grafika (computer graphics) obuhvata stvaranje, pohranu i upotrebu modela i slika objekata**. Modeli i objekti računarske grafike potiču iz različitih područja: prirode, znanosti, inženjerstva, apstraktnih koncepata...

## Područja primjene

- CAD (Computer Aided Design)
  - strojarstvo, brodogradnja, automobilska industrija
  - arhitektura
  - kartografija
  - projektiranje u elektronici

- medicina (dijagnostika, planiranje operacija)
- vojna industrija (obuka, simulatori)
- istraživanje svemira
- školstvo (edukacija)
- filmska industrija, reklame
- igre (izgradnja prividnih svjetova)
- meteorologija
- poslovanje