



Formati CAD datoteka

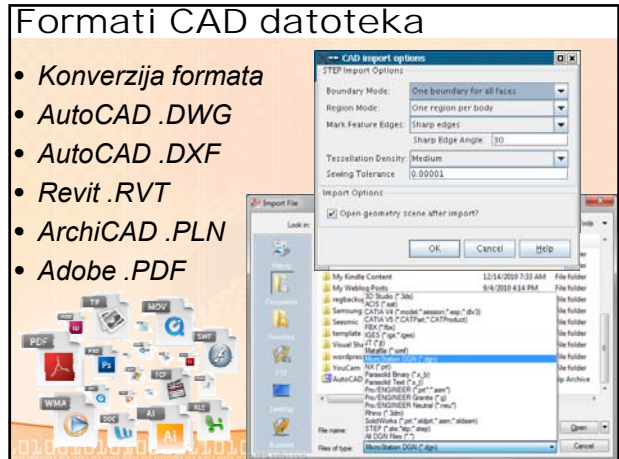
doc.dr. Samir Lemeš

0100101010011110100010010111010010

Predavanja za predmet "Računari"
Arhitektonski fakultet u Sarajevu, 2012.

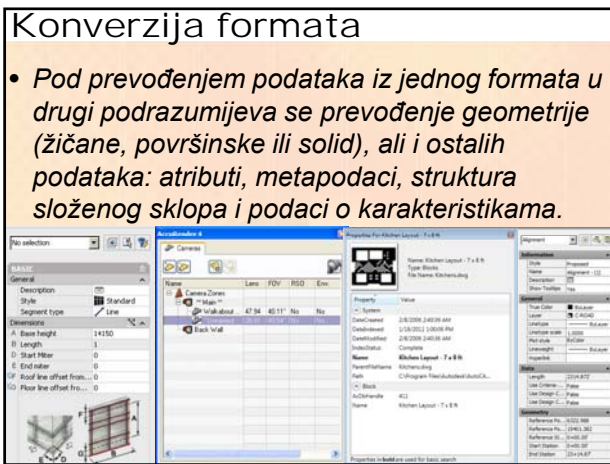
Formati CAD datoteka

- Konverzija formata
- AutoCAD .DWG
- AutoCAD .DXF
- Revit .RVT
- ArchiCAD .PLN
- Adobe .PDF



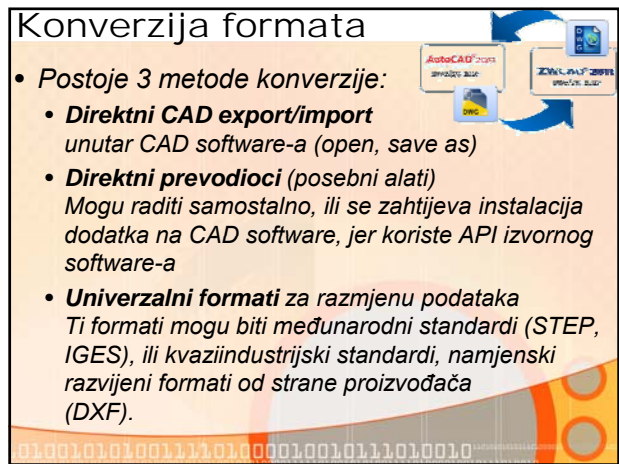
Konverzija formata

- Pod prevođenjem podataka iz jednog formata u drugi podrazumijeva se prevođenje geometrije (žičane, površinske ili solid), ali i ostalih podataka: atributi, metapodaci, struktura složenog sklopa i podaci o karakteristikama.



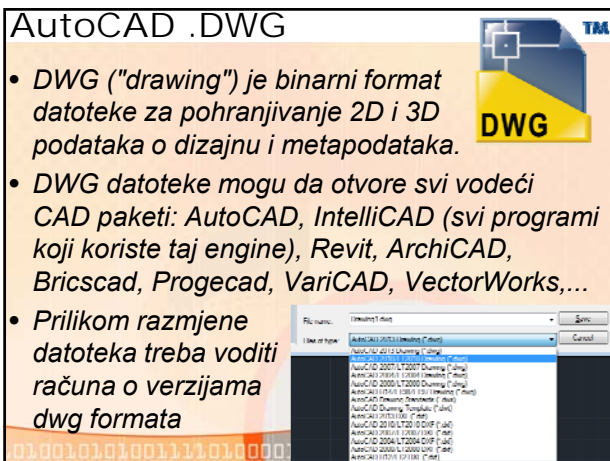
Konverzija formata

- Postoje 3 metode konverzije:
 - **Direktni CAD export/import** unutar CAD software-a (open, save as)
 - **Direktni prevodioci** (posebni alati) Mogu raditi samostalno, ili se zahtijeva instalacija dodatka na CAD software, jer koriste API izvornog software-a
 - **Univerzalni formati** za razmjenu podataka Ti formati mogu biti međunarodni standardi (STEP, IGES), ili kvaziindustrijski standardi, namjenski razvijeni formati od strane proizvođača (DXF).



AutoCAD .DWG

- DWG ("drawing") je binarni format datoteke za pohranjivanje 2D i 3D podataka o dizajnu i metapodacima.
- DWG datoteke mogu da otvore svi vodeći CAD paketi: AutoCAD, IntelliCAD (svi programi koji koriste taj engine), Revit, ArchiCAD, Bricscad, Progecad, VariCAD, VectorWorks,...
- Prilikom razmjene datoteka treba voditi računa o verzijama dwg formata



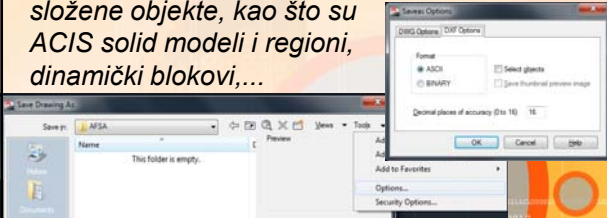
AutoCAD .DWG

- Verzije dwg formata uglavnom odgovaraju verzijama AutoCAD-a.
- Postoji kompatibilnost unazad, tj. novije verzije AutoCAD-a mogu otvarati starije verzije dwg.
- Može se snimiti datoteka kao starija verzija dwg

Verzija dwg formata	Verzije AutoCAD-a
DWG R11/12	AutoCAD Release 11, AutoCAD Release 12
DWG R13	AutoCAD Release 13
DWG R14	AutoCAD Release 14
DWG 2000	AutoCAD 2000, AutoCAD 2000i, AutoCAD 2002
DWG 2004	AutoCAD 2004, AutoCAD 2005, AutoCAD 2006
DWG 2007	AutoCAD 2007, AutoCAD 2008, AutoCAD 2009
DWG 2010	AutoCAD 2010, AutoCAD 2011, AutoCAD 2012
DWG 2013	AutoCAD 2013

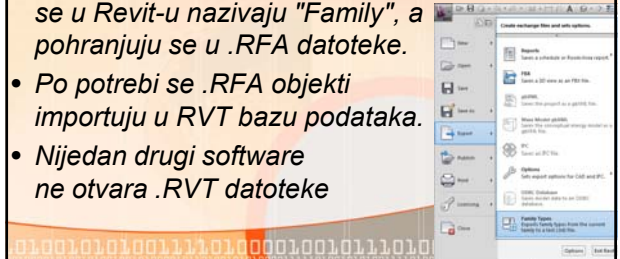
AutoCAD .DXF

- *DXF (Drawing Exchange Format) je CAD format namijenjen za razmjenu podataka između AutoCAD-a i drugih programa*
- *Postoji i ASCII i binarna verzija DXF datoteka.*
- *Nedostatak DXF-a je izostanak podrške za složene objekte, kao što su ACIS solid modeli i regioni, dinamički blokovi,...*



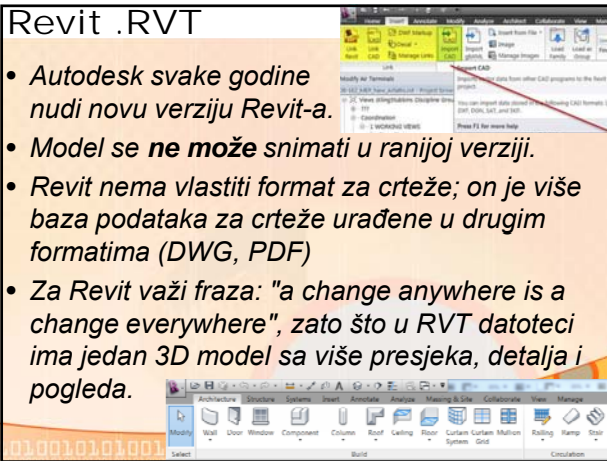
Revit .RVT

- *Revit u .RVT datoteke pohranjuje BIM modele.*
- *Obično se građevina modelira od 3D objekata, koji su parametarski 3D objekti (prozori, vrata) ili 2D objekti za tehničke crteže (šrafure) i koji se u Revit-u nazivaju "Family", a pohranjuju se u .RFA datoteke.*
- *Po potrebi se .RFA objekti importuju u RVT bazu podataka.*
- *Nijedan drugi software ne otvara .RVT datoteke*



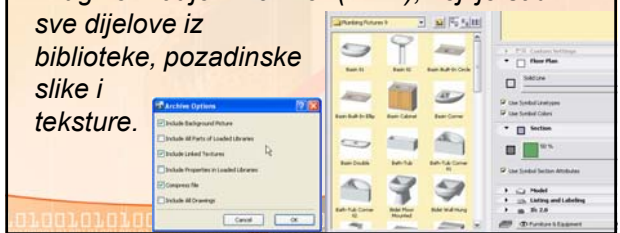
Revit .RVT

- *Autodesk svake godine nudi novu verziju Revit-a.*
- *Model se **ne može** snimati u ranijoj verziji.*
- *Revit nema vlastiti format za crteže; on je više baza podataka za crteže urađene u drugim formatima (DWG, PDF)*
- *Za Revit važi fraza: "a change anywhere is a change everywhere", zato što u RVT datoteci ima jedan 3D model sa više presjeka, detalja i pogleda.*



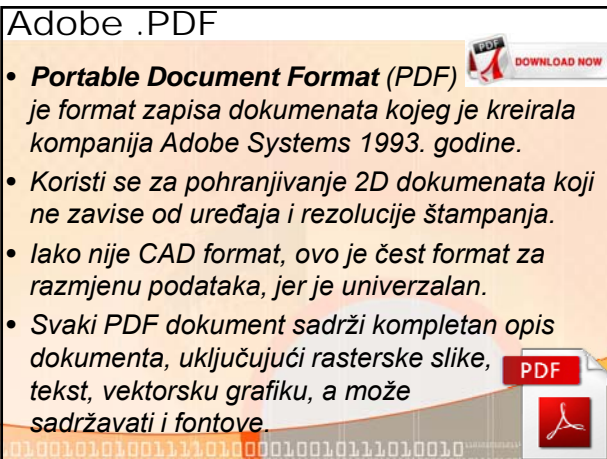
ArchiCAD .PLN

- *ArchiCAD koristi nekoliko formata datoteka:*
- *Osnovni format je "Solo Project" (.PLN). Sadrži sve podatke o modelu, kao i poglede, postavke i reference na zajedničke biblioteke.*
- *Drugi format je "Archive" (.PLA), koji je sadrži i sve dijelove iz biblioteke, pozadinske slike i teksture.*



Adobe .PDF

- **Portable Document Format (PDF)** je format zapisa dokumenata kojeg je kreirala kompanija Adobe Systems 1993. godine.
- *Koristi se za pohranjivanje 2D dokumenata koji ne zavise od uređaja i rezolucije štampanja.*
- *Iako nije CAD format, ovo je čest format za razmjenu podataka, jer je univerzalan.*
- *Svaki PDF dokument sadrži kompletan opis dokumenta, uključujući rasterske slike, tekst, vektorsku grafiku, a može sadržavati i fontove.*



Adobe .PDF

- *Za prikaz PDF-dokumenata potreban je software (Adobe Reader, Foxit Reader,...).*
- *AutoCAD 201x može koristiti PDF datoteke kao podlogu za crtanje (PDF Underlay), pri čemu se bira stranica, mjerilo i položaj na CAD crtežu.*
- *Vektorski objekti iz PDF datoteke se tako mogu koristiti za OSNAP pozicioniranje.*

