

Predgovor

SOLIDWORKS 2015

Program SOLIDWORKS, koji je prvobitno napravila američka firma SOLIDWORKS Corporation, otkupila je i preuzela – 1997. godine – francuska kompanija Dassault Systemes. Dassault Systemes je vodeći svetski proizvođač rešenja za upravljanje životnim vekom proizvoda. SOLIDWORKS spada u programe za modelovanje punih tela koji se najbrže razvijaju. To je parametarski alat za modelovanje punih tela zasnovan na tipskim oblicima (engl. *features*), koji ne samo da ujedinjuje trodimenzionalne parametarske tipske oblike s dvodimenzionalnim alatima, već pokriva i sve potrebe – od projektovanja do izrade modela. SOLIDWORKS 2015, sadrži više poboljšanja koja su tražili korisnici. To dokazuje da je SOLIDWORKS krojen upravo prema njihovim potrebama. Pošto je uglavnom zasnovan na povratnim informacijama dobijenim od korisnika, ovaj alat za modelovanje punih tela izuzetno se lako koristi i omogućava veliku produktivnost od prvog dana upotrebe.

U SOLIDWORKS-u se lako generišu dvodimenzionalni tehnički crteži. U prikaze koji se mogu generisati spadaju prikazi detalja i preseka, ortografski prikaz, izometrijski, pomoćni i drugi prikazi. Možete upotrebiti bilo koji unapred definisan standardni dokument crteža da biste generisali tehničke crteže. Pored prikazivanja mera modela u tehničkim crtežima, ili dodavanja referentnih kota i drugih oznaka, tehničkom crtežu možete dodavati i parametarske sastavnice i oblačiće. Ukoliko se komponenta sklopa zameni, ukloni, ili ako se sklopu doda nova komponenta, izmena će se automatski odraziti na sastavnicu postavljenu u dokument crteža. Zbog dvosmerne povezanosti ovog softvera, svaka izmena napravljena na modelu garantovano će se automatski primeniti na tehničke crteže, a nakon svake izmene mera na tehničkim crtežima, automatski će se ažurirati model.

Pored izrade punih modela, tipskih oblika za sklopove i tehničkih crteža, SOLIDWORKS vam omogućava da efikasno i lako pravite složene komponente od lima pomoću brojnih alatki.

Knjiga *SOLIDWORKS 2015 za mašinske inženjere* napisana je s ciljem da pomogne korisnicima zainteresovanim za 3D projektovanje. Organizovana je kao priručnik za učenje uz rad. Korišćeni su realni primeri iz mašinstva, pa čitalac kroz vežbe može da poveže znanje stečeno iz ovog udžbenika s konkretnim projektima iz mašinske industrije. Glavne odlike knjige su sledeće:

- **Udžbenički pristup**

Autor materiji pristupa udžbenički, pri čemu je u celoj knjizi istaknuto učenje kroz rad. Takav pristup vodi korisnike kroz postupak izrade modela u vežbama.

- **U vežbama se koriste stvarni projekti iz mašinske industrije**

Autor u vežbama koristi prave projekte iz mašinstva tako da čitalac može povezati vežbe s modelima iz stvarnog sveta mašinske industrije.

- **Objašnjava glavne radne režime SOLIDWORKS-a**
U knjizi su obrađeni glavni režimi rada u SOLIDWORKS-u – režim rada s delovima, **Part**, režim rada sa sklopovima, **Assembly**, i režim za crtanje, **Drawing**.
- **Saveti i napomene**
Dodatne informacije o raznim temama koje se obrađuju navedene su u obliku saveta i napomena.
- **Ciljevi učenja**
Na prvoj strani svakog poglavlja ukratko su izložene teme koje se obrađuju.
- **Test za samostalnu proveru znanja, pitanja i zadaci**
Svako poglavlje završava se testom za samostalnu proveru znanja na osnovu koga korisnici mogu proceniti stečeno znanje. Rešenja testa data su na kraju poglavlja. Pored toga, na kraju svakog poglavlja nalaze se i dodatna pitanja i zadaci koje predavači mogu koristiti za ispitivanje polaznika kurseva obuke.
- **Bogato ilustrovan tekst**
Tekst ove knjige bogato je ilustrovan sa oko 800 crteža i 900 slika ekrana koji upotpunjuju izložena objašnjenja alatki i vežbe.

Oznake korišćene u knjizi



Napomena

Dodatne informacije o razmatranoj temi.



Savet

Posebne informacije i tehnike rada koje povećavaju efikasnost korisnika.



Novo

Označava nove komande ili alatke.



Poboljšano

Ukazuje na to da su opisane komande ili alatke poboljšane.

Pravila formatiranja korišćena u knjizi

Sledi lista pravila formatiranja primenjenih u knjizi.

- Imena alatki (engl. *tools*), dugmadi (engl. *buttons*), opcija (engl. *options*) i paleta alatki (engl. *toolbars*) ispisana su podebljanim slovima.
Primer: Alatka **Extrude Boss/Base**, opcija **Mid-Plane**, dugme **OK**, paleta alatki **Features** itd.
- Imena panoa **CommandManager**, **PropertyManager**, potpanoa (engl. *rollouts*), okvira za dijalog (engl. *dialog boxes*), padajućih lista (engl. *drop-down lists*), brojača (engl. *spinners*), polja selekcije (engl. *selection boxes*), oblasti (engl. *areas*), polja za tekst (engl. *edit boxes*), polja za potvrdu (engl. *check boxes*) i radio-dugmadi (engl. *radio buttons*), takođe su ispisana podebljano.
Primer: Pano **Features CommandManager**, pano **Boss-Extrude PropertyManager**, okvir za dijalog **Open**, padajuća lista **End Condition**, brojač **Depth**, polje selekcije **Direction of Extrusion**, polje za potvrdu **Draft outward** itd.
- Podebljano su ispisane i vrednosti koje se unose u polja za tekst.
Primer: Unesite vrednost **5** u polje **Radius**.
- Imena i putanje datoteka ispisana su kurzivom.
Primer: *C:\Documents\SOLIDWORKS\p08\p08_vezba01* i slično.

Pravila imenovanja korišćena u knjizi

Alatke

Ako mišem pritisnete element na paleti alatki i aktivira se komanda kojom se pravi/menja neki objekat ili sprovodi neka akcija, onda se taj element naziva alatka.

Na primer:

Za pravljenje: alatka **Line**, alatka **Smart Dimension**, alatka **Extruded Boss/Base**

Za menjanje: alatka **Fillet**, alatka **Draft**, alatka **Trim Surface**

Akcija: alatka **Zoom to Fit**, alatka **Pan**, alatka **Copy**

Ako mišem pritisnete element na paleti alatki i aktivira se okvir za dijalog u kome podešavate parametre za izradu/menjanje objekta, taj element se takođe naziva alatka (slika 1).

Na primer:

Za pravljenje: alatka **Extruded Boss/Base**, alatka **Mirror**, alatka **Rib**

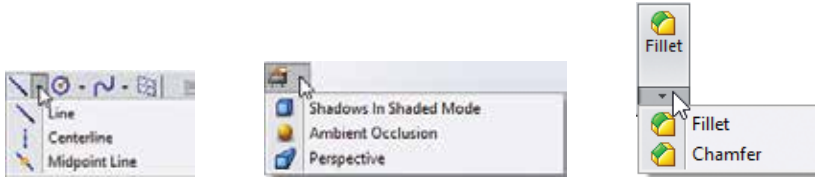
Za menjanje: alatka **Flex**, alatka **Deform**

U ovoj knjizi, putanja za pokretanje alatke navodi se u sledećem obliku:

| | |
|------------------------|-------------------------------|
| CommandManager: | Features > Extruded Boss/Base |
| Glavni meni: | Insert > Boss/Base > Extrude |
| Paleta alatki: | Features > Extruded Boss/Base |

Potpalette

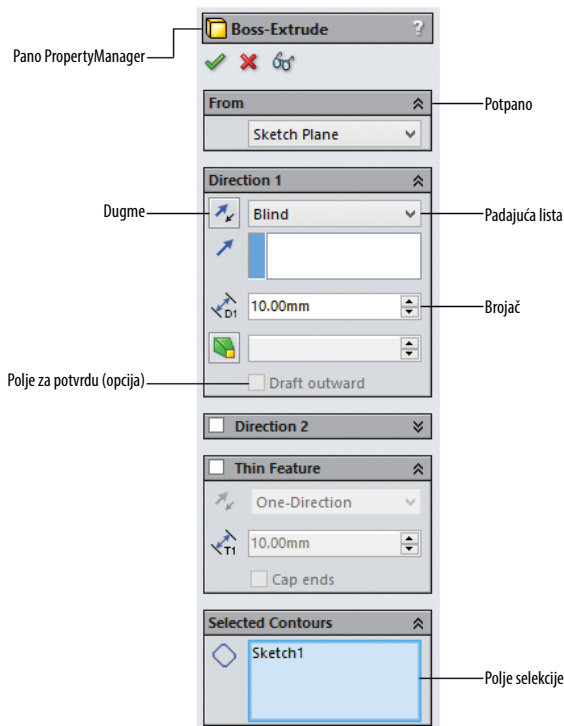
Potpalette (engl. *flyouts*) sadrže skup grupisanih alatki. Prepoznaćete ih po tome što se na njima nalazi strelica nadole. Imena potpalette su zasnovana na tipu grupisanih alatki – recimo potpalette **Line**, potpalette **View Settings**, potpalette **Fillet** itd. (slika 1).



Slika 1 Potpalette Line, View Settings i Fillet

PropertyManager

Pravila imenovanja komponenta panoa tipa PropertyManager navedena su na slici 2.



Slika 2 Pano Boss-Extrude PropertyManager

Dugmad

Elemente okvira za dijalog koji imaju 3D oblik sličan dugmadima, u knjizi zovemo dugmad. Na primer, dugme **OK**, dugme **Cancel** itd.

Besplatan pristup pratećoj veb lokaciji

Originalno izdanje ove knjige ima prateću veb lokaciju koja vam može olakšati podučavanje i/ili učenje programa SOLIDWORKS 2015. Tu se nalaze dodatni resursi za predavače i studente, u odeljku **Resources**, na adresi www.cadcim.com.

Ukoliko naiđete na problem prilikom pristupanja tim datotekama, možete pisati izdavaču originala na adresu sales@cadcim.com ili autoru na adrese stickoo@purduecal.edu ili tickoo525@gmail.com.