

3D návrh v Solid Edge

Nejmodernější 3D návrh založený na technologiích nové generace

Výhody

- Snadná realizace nápadů
- Nová generace nástrojů pro rychlejší inovace
- Desetiletí vývoje jádra 3D CAD systému pro všechny účely
- Urychluje a optimalizuje návrh výrobků a snižuje náklady
- Vizualizuje a umožňuje ověřit návrh výrobku v 3D prostředí a dosáhnout tak vyšší kvality výrobku
- Integrace s portfoliem aplikací podporujících vývoj od fáze návrhu až po výrobu

Shrnutí

Základní kámen portfolia řešení Siemens Solid Edge®, software pro mechanický návrh Solid Edge, je vedoucím nástrojem pro počítačový 3D návrh, který umožňuje vyvíjet moderní výrobky pomocí různých funkcí, například generativního návrhu, zpětného inženýrství nebo návrhu pro aditivní výrobu. Tyto nové techniky se díky konvergentnímu modelování bez problémů integrují s tradičními metodami a navíc jsou díky jedinečné synchronní technologii mnohem rychlejší. Již po desetiletí vyvíjené prostředí pro tvorbu součástí, sestav a výkresů lze bez problémů spojit s celým portfoliem dostupných snadno použitelných softwarových nástrojů, které pokrývají proces vývoje výrobku a díky integrované správě dat napříč celým procesem umožňují přechod od 3D mechanického návrhu k elektrickému návrhu, simulaci, výrobě a dalším činnostem.

Návrh nové generace

Solid Edge začleňuje návrhové metody nové generace do pracovního postupu zcela hladce, takže můžete snadno provádět výrazné změny.

Synchronní technologie v Solid Edge umožňuje rychlou tvorbu nových koncepčních návrhů, snadné reagování na změnové požadavky, úpravy importovaných 3D CAD dat stejným způsobem jako

u nativních dat, provádění souběžných aktualizací několika součástí v sestavě najednou a mnoho dalších činností. Díky své unikátní synchronní technologii spojuje rychlost a jednoduchost přímé tvorby modelů s flexibilitou a možnostmi návrhů obsahujících historii operací v jednotném prostředí.

Generativní návrh urychluje tvorbu lehčích komponent připravených k okamžité výrobě pomocí inovativních aditivních procesů (3D tisk) nebo pomocí tradičních výrobních postupů. Tvorba lehčích a pevnějších součástí může snížit výrobní náklady, prodloužit životnost v provozu a zvýšit tak spokojenost zákazníka.

Zpětné inženýrství umožňuje začlenit do tvorby návrhu digitálně skenovaná tělesa buď přímo jako síť trojúhelníků (facet) nebo jako tělesa a plochy. Využití skenovaných dat je možné díky asistovanému zpětnému modelování využívajícímu různé nástroje, například nástroje pro odstranění chyb sítě, které odstraní chyby vzniklé při importu.

Konvergentní modelování umožňuje pracovat s facetovými daty stejným způsobem jako s tradičními daty reprezentace hranic (b-rep). Síťovaná tělesa lze plynule integrovat do běžných postupů úprav modelů a tím snadno získat konečný návrh pro danou úlohu – již není třeba podstupovat úporný a nepřesný převod z trojúhelníkové sítě na b-rep.

Rozšířená realita (AR) umožňuje ověřovat digitální návrhy ve fyzickém prostředí. Díky technologii AR si můžete na telefonu nebo tabletu prohlédnout návrhy v

3D návrh v Solid Edge

předpokládaném provozu a vidět tak výrobky ještě dříve, než jsou vyrobeny. AR lze bezpečně sdílet v rámci portálu Solid Edge Portal. Kromě toho lze díky exportu do neutrálního souborového formátu OBJ pro výměnu dat pracovat i s nástroji třetích stran pro rozšířenou, virtuální a smíšenou realitu (AR/VR/MR).

Jádro 3D CAD systému

3D návrh umožňuje rychlejší dodání na trh a snížení konstrukčních nákladů. Solid Edge 3D se od ostatních odlišuje schopností nabídnout bezkonkurenční funkce pro modelování součástí a sestav, tvorbu výkresů, tvorbu plechových součástí a průmyslovou vizualizaci. Díky těmto vlastnostem nabízí Solid Edge rychlý a flexibilní návrh a usnadňuje činnosti spojené s vývojem výrobku.

Modelování 3D součástí

Solid Edge umožňuje rychlé a flexibilní modelování všech komponent včetně automatizovaných nástrojů pro tvorbu běžných strojírenských součástí, například ozubených kol, vaček, pružin a nosníků, funkcí pro modelování ploch složitých tvarů a speciálních funkcí pro návrh plastových součástí. Tvorba skic pomocí stylusu umožňuje vytvářet skicu ručně přímo na tabletu, přičemž Solid Edge hrubou skicu průběžně převádí na správné tvary. Solid Edge řeší také líčování a umístování součástí pomocí automatických strojírenských výpočtů tak, aby bylo pomocí nástroje Goal Seek dosaženo požadovaného výsledku.

Návrh plechových součástí

Solid Edge nabízí nejlepší systém pro návrh plechových součástí s podporou celého procesu od návrhu až po výrobu. Solid Edge zjednodušuje celý proces vývoje plechových výrobků od CAD návrhu přes rozvin až po generování výkresu a přizpůsobuje celý proces specifickým potřebám návrhu plechových součástí.

Kreslení a tvorba výkresů

Solid Edge zjednodušuje tvorbu výkresů z 3D modelů, nabízí grafické zvýraznění neaktuálních výkresových pohledů a

vestavěné nástroje, které upozorňují na změny návrhu. Solid Edge také optimalizuje rychlost a výkonnost a automaticky zajišťuje dodržování vybraných strojírenských výkresových norem.

Modelování a správa sestav

Solid Edge umožňuje uživatelům rychlou a snadnou tvorbu a správu i těch největších sestav od koncepčního rozvržení až po přesnou reprezentaci všech komponent. Úplná digitální maketa umožňuje přesnější návrh a analýzu od detekce kolizí až po kontextové modelování. S růstem velikosti návrhu Solid Edge automaticky aktivuje výkonnostní režim pro velké sestavy a výrazně tak zvýší výkon.

Vizualizace

3D vizualizace Solid Edge s funkcemi pro rendrování založenými na nejnovější technologii KeyShot® nabízí tvorbu fotorealistických obrázků a animací pro názornou vizualizaci modelů. Vytvářejte rozklady sestav, osvětlete scény, použijte médium pro rozptyl světla (například mlhu nebo kouř) a využijte nejnovější metody zobrazení, například pěnu a vícevrstvou optiku. Díky rendrovaným řezům můžete vizualizovat i vnitřní fungování návrhů.

Náklady

Solid Edge pomáhá udržovat směr vývoje výrobku a dodržovat rozpočet díky funkcím, které konstruktérům umožňují lépe odhadovat náklady včetně plechových součástí. Jednotlivé návrhy tak můžete srovnat z hlediska nákladů a urychlit tak tvorbu nabídek.

Knihovna normalizovaných součástí

Použití normalizovaných komponent pomáhá optimalizovat skladové zásoby a zvýšit výkonnost výroby. Solid Edge nabízí výkonný systém pro správu součástí, který umožňuje určit, ukládat, vybírat a umísťovat běžně používané součásti, například upínky, ložiska, konstrukční ocelové prvky, potrubí a další, rychle a efektivně a vytvářet tak rychle a přesně 3D sestavy. Předvyplněné knihovny normalizovaných součástí lze ihned začít používat, díky čemuž se

konstruktéři mohou plně koncentrovat na návrh.

Opakované použití dat

Solid Edge zjednodušuje migraci dat 3D modelů a 2D výkresů z jiných průmyslových softwarů s dedikovanými nástroji pro migraci ze Solidworks®, Creo® Elements/Direct, Creo (dříve Pro/Engineer) a Inventor®. Tyto nástroje pro migraci zachovávají během migrace obsáhlé informace o modelu a příslušných výkresů. Kromě toho je možné používat další oblíbené formáty, například IFC (Industry Foundation Classes) pro BIM (Building Information Modeling) a AutoCAD®.

Flexibilní licence aplikace

Modulární škálovatelná CAD aplikace Solid Edge je nabízena ve čtyřech různých stupních od základních funkcí pro návrh a tvorbu výkresů až po prémiovou verzi obsahující funkce pro návrh komplexních vestavěných systémů. Všechny stupně jsou dostupné v režimu trvalé licence nebo předplatného (měsíčního nebo ročního) s možnostmi údržby, podpory a cloudového licencování – výběr je jen na vás.

Důvěryhodná technologie

Solid Edge je založen na systému Parasolid®, nejpoužívanějším jádru pro modelování počítačové geometrie. Technologie Parasolid a Siemens zajišťují 100procentní kompatibilitu 3D modelů mezi aplikacemi pro vývoj výrobků. Díky možnostem tvorby a úprav digitálních 3D modelů přináší Solid Edge uživatelům systémů společnosti Siemens funkce pro digitální transformaci. Díky digitální transformaci a moderní technologii se mohou i ty nejmenší společnosti dostat na úroveň velkých podniků.

K výběru vhodné aplikace můžete využít následující tabulku. Poté navštivte stránky www.siemens.com/plm/buy-solid-edge a zařídte si předplatné ještě dnes.

Vyšší přidaná hodnota

Solid Edge je portfolio cenově

Klíčové funkce	Návrh a tvorba výkresů Solid Edge	Solid Edge Foundation	Solid Edge Classic	Solid Edge Premium
Dostupnost v cloudu	✓	✓	✓	✓
2D výkresy	✓	✓	✓	✓
Opakované použití 2D dat (všechny populární formáty)	✓	✓	✓	✓
Opakované použití 3D dat (všechny populární formáty)	✓	✓	✓	✓
Návrh 3D součástí	Základní	✓	✓	✓
Návrh 3D sestav	Základní	✓	✓	✓
Automatizovaná tvorba 2D výkresů	✓	✓	✓	✓
Synchronní technologie (inteligentní přímé modelování)	✓	✓	✓	✓
Automatizace návrhu	✓	✓	✓	✓
Návrh plechových součástí		✓	✓	✓
Návrh rámců a svařenců		✓	✓	✓
Plošné modelování		✓	✓	✓
Návrh součástí z plastu		✓	✓	✓
Návrh upínek		✓	✓	✓
Koncepční rozvržení sestav		✓	✓	✓
Knihovna standardních součástí	✓	✓	✓	✓
Rozšíření knihovny normalizovaných součástí (stroje)			✓	✓
Vizualizace - animace	✓	✓	✓	✓
Vizualizace - fotorealistické rendrování	Základní	Základní	✓	✓
Vizualizace - rozšířená realita (AR) a export do AR/VR/MR třetích stran			✓	✓
Návrh podle nákladů			✓	✓
Zpětné inženýrství (3D skenování)			✓	✓
Generativní návrh			✓	✓
Návrh vaček, ozubených kol, kladek a hřídelů			✓	✓
Návrh pružin			✓	✓
Návrh nosníků a sloupů			✓	✓
Návrh elektrických vedení				✓
Návrh potrubí				✓
Jednoduchá simulace pohybu	Základní	✓	✓	✓
Simulace pohybu				✓
Strukturní simulace (lineární statická)		Základní	Základní	✓
Optimalizace simulace				✓
Příprava na aditivní výrobu (3D tisk)	✓	✓	✓	✓

Klíčové funkce	Návrh a tvorba výkresů Solid Edge	Solid Edge Foundation	Solid Edge Classic	Solid Edge Premium
Služby aditivní výroby (3D tisk)	✓	✓	✓	✓
Správa dat	✓	✓	✓	✓
Spolupráce v rámci cloudu (prohlížení, komentáře, bezpečné sdílení)	✓	✓	✓	✓
Prohlížeče (bezplatné mobilní aplikace, bezplatný desktopový prohlížeč)	✓	✓	✓	✓
Import a export IFC pro BIM	✓	✓	✓	✓
Opakované použití síťovaných modelů (konvergentní modelování)	✓	✓	✓	✓
Migrace dat ze SolidWorks		✓	✓	✓
Migrace dat z Inventoru		✓	✓	✓
Migrace dat ze systémů Pro/Engineer a Creo		✓	✓	✓
Migrace dat z Creo Elements		✓	✓	✓

dostupných, snadno nasaditelných a výkonných softwarových nástrojů pro vývoj výrobků nové generace. Přináší uživatelům bohaté funkce pro mechanický a elektrický návrh, simulace, přípravu výroby, tvorby technické dokumentace, správu dat a cloudovou spolupráci. Informace o dalších aplikacích z portfolia naleznete na stránce solidedge.siemens.com.

- 65 000 barev
- Rozlišení obrazovky: 1920 x 1080
- 6,5 GB volného místa na disku pro instalaci Solid Edge

Minimální konfigurace systému

- Windows 10 Enterprise nebo Professional verze 1709 nebo novější (pouze 64bitová verze)
- 8 GB RAM

Industrial Technology Systems, s.r.o.
Pod Karlovarskou silnicí 32
161 00 Praha 6
Tel: 602 210 739
Email: its@itscz.net
www.itscz.eu
www.cadsystem.cz

Siemens Digital Industries Software
siemens.com/plm

Amerika +1 314 264 8287
Evropa +44 (0) 1276 413200
Asie-Pacifik +852 2230 3333

Restricted © Siemens 2019. Siemens, logo Siemens a Siemens Opcenter Execution jsou registrované ochranné známky společnosti Siemens AG. Camstar, D-Cubed, Femap, Fibersim, Geolus, GO PLM, I-deas, JT, NX, Parasolid, Polarion, Simcenter, Solid Edge, Syncrofit, Teamcenter a Tecnomatix jsou ochranné známky a registrované ochranné známky společnosti Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. nebo jejich dceřiných společností a partnerů v USA a dalších zemích. Všechny ostatní ochranné známky, registrované ochranné známky nebo servisní známky náleží jejich příslušným vlastníkům.

78025-78192-C4-CS 7/19 LOC