



SIEMENS DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

3D návrh v Solid Edge

Nejmodernější 3D systém založený na technologiích nové generace

Výhody

- Snadné ovládání pro rychlé generování přínosů
- Nová generace nástrojů pro přelomové inovace
- Desetiletí vývoje jádra 3D CAD systému pro zvládnutí všech výzev
- Urychluje a optimalizuje vývoj výrobků pro snížení nákladů
- Vizualizuje a umožňuje validovat výrobek ve 3D a dosáhnout tak jeho vyšší kvality
- Integrace s portfoliem aplikací podporujících vývoj od návrhu až po výrobu

Shrnutí

Základní kámen portfolia Siemens Solid Edge®, aplikace pro strojní konstrukci, je špičkovým 3D CAD systémem, který umožňuje vyvíjet výrobky budoucnosti pomocí funkcí, jako jsou generativní návrh, zpětné inženýrství nebo návrh pro aditivní výrobu. Tyto nové techniky se díky konvergentnímu modelování Convergent Modeling™ 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 je možné bez problémů spojit s celým portfoliem dostupných a snadno ovladatelných softwarových nástrojů, které pokrývají všechny aspekty procesu vývoje a díky integrované správě dat v celém procesu umožňují přechod od 3D strojní konstrukce k elektro konstrukci, simulacím, výrobě a dalším činnostem.

Návrh nové generace

Solid Edge začleňuje do vašeho vývojového procesu metody nové generace umožňující dosáhnout zásadního pokroku.

Synchronní technologie v Solid Edge umožňuje rychlou tvorbu nových konceptů, snadno reagovat na změnové požadavky, upravovat importovaná 3D data stejně snadno jako nativní, provádět souběžnou úpravu několika součástí v sestavě najednou a mnoho dalších činností. Kombinuje rychlost a jednoduchost přímého modelování s flexibilitou a kontrolou parametrického modelování v jednotném prostředí.

Generativní návrh urychluje tvorbu optimalizovaných 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 zákazníků.

Zpětné inženýrství umožňuje začlenit do vývoje 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 modely stejným způsobem jako s tradičními modely reprezentovanými hranicemi (b-rep). Tělesa tvořená sítovou geometrií jsou bezproblémově začleněna do standardního procesu úpravy modelů, což umožňuje získat konečný návrh pro danou úlohu bez nutnosti úmorného a nepřesného převodu trojúhelníkové sítě na b-rep. Jediné možnosti hybridního modelu umožňují koexistenci geometrie b-rep a sítových geometrií ve stejném modelu pro následné použití.

Modelování dělením usnadňuje vývoj jedinečných výrobků s organickými tvary bez potřeby speciálních znalostí. Tato technologie představuje snadný způsob, jak vytvářet

složité geometrie, které je možné za účelem flexibilnějšího tvarování rozdělit. Postupnými úpravami a dalším dělením výchozího tvaru je možné návrh obohacovat o další detaily.

Rozšířená realita (AR) umožňuje validovat digitální návrhy ve fyzickém prostředí. Díky technologii AR si můžete na telefonu nebo tabletu prohlédnout modely v reálném prostředí a zobrazovat tak výrobky působivým způsobem dříve, než jsou vyrobeny. Kromě toho je možné díky exportu do neutrálního souborového formátu pro výměnu dat OBJ pracovat i s nástroji třetích stran pro rozšířenou, virtuální a smíšenou realitu (AR/VR/MR).

Jádro 3D CAD systému

Konstrukce ve 3D umožňuje zrychlit uvedení na trh a snížit náklady na vývoj. Solid Edge 3D se od ostatních odlišuje nabídkou bezkonkurenčních funkcí pro modelování součástí a sestav, tvorbu výkresů, tvorbu plechových součástí a jedinečnou vizualizací. Díky těmto vlastnostem nabízí Solid Edge rychlé a flexibilní návrhové prostředí a usnadňuje činnosti spojené s vývojem výrobku.

Modelování 3D součástí

Solid Edge umožňuje rychlé a flexibilní modelování téměř jakékoli součásti zahrnující automatizované nástroje pro běžné strojní součásti jako jsou ozubená kola, vačky, pružiny a nosníky, modelování obecných ploch pro komplexní stylové tvary a specializované prvky pro modelování plastových součástí. Tvorba skic pomocí dotykového pera umožňuje vytvářet skicu přímo na tabletu, přičemž Solid Edge hrubou skicu průběžně převádí na geometrické tvary. Solid Edge také řeší komplexní úlohy pro umístění a lícování součástí v rámci zadaných kritérií automatizací těchto úkonů prostřednictvím funkce Hledání řešení.

Návrh plechových součástí

Solid Edge nabízí nejlepší prostředí pro návrh plechových součástí s podporou celého procesu od návrhu až po výrobu. Díky schopnostem zvládnout složité úkoly při navrhování plechových součástí, včetně vyrobitelnosti, Solid Edge zefektivňuje celý proces vývoje produktu, od vývoje přes rozviny až po tvorbu výkresové dokumentace.

Tvorba výkresové dokumentace

Solid Edge zjednodušuje tvorbu výkresů z 3D modelů, nabízí grafické zvýraznění neaktuálních výkresových pohledů a vestavěné nástroje, které upozorňují na změny. Solid Edge také optimalizuje rychlost a výkon a automaticky zajišťuje dodržování vybraných technických norem.

Tvorba a správa sestav

Solid Edge umožňuje uživatelům rychlou a snadnou tvorbu a správu i těch největších sestav od koncepčního rozvržení až po detailní reprezentaci všech komponent. Úplný digitální prototyp umožňuje přesnější návrh a analýzu od detekce kolízi až po kontextové modelování. S růstem velikosti sestavy Solid Edge automaticky aktivuje výkonnostní režim pro velké sestavy a výrazně tak zvýší výkon. Velké sestavy můžete rychle otevřít v režimu náhledu sestavy, abyste omezili množství načtených dat pouze na ta, která jsou potřebná k úpravám návrhu.

Automatizace založená na pravidlech

Softwarový konfigurátor návrhu Solid Edge automaticky generuje nové návrhy na základě definovaných parametrů a pravidel. Konfigurátor návrhu Solid Edge je aplikace pro automatizaci návrhu, která je zcela integrovaná do uživatelům známého 3D prostředí a dokáže

zvýšit produktivitu a rychlost navrhování pomocí automatizace založené na pravidlech.

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 rozpady sestav, osvětľujte scény, použijte médium pro rozptyl světla (například mlhu nebo kouř) a využijte nejnovějších zobrazovacích metod, například pění a vícevrstvou optiku. Díky rendrování řezů můžete vizualizovat i vnitřní strukturu výrobků. Zabalené obtisky lze přesunout do aplikace KeyShot k rendrování.

Solid Edge také poskytuje plnobarevnou vizualizaci mračna bodů pro sestavy, což vám dává jistotu, kterou potřebujete při modernizaci továren nebo závodů. Nástroje Solid Edge pro měření a prohlížení sestav lze použít k umístění a návrhu zařízení v kontextu mračen bodů.

Adaptivní uživatelské rozhraní

Díky novému adaptivnímu uživatelskému rozhraní, které využívá umělou inteligenci k odhadu dalších kroků podle chování uživatele, zvyšuje Solid Edge produktivitu práce. Funkce adaptivního rozhraní analyzuje vaši práci a nabízí deset příkazů, které s největší pravděpodobností použijete. Model dat umělé inteligence vzniklý při práci je možné dále sdílet například s nováčky, kteří budou mít k dispozici návrhy příkazů podle toho, jak je používají zkušenější spolupracovníci.

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 rychleji vytvářet přesné nabídky.

Knihovna normalizovaných součástí

Použití normalizovaných součástí pomáhá optimalizovat skladové zásoby a zvýšit výkon výroby. Solid Edge nabízí výkonný systém pro správu součástí, který umožňuje definovat, ukládat, vybírat a umísťovat běžně používané součásti, například upínky, ložiska, konstrukční ocelové prvky, potrubí, fitinky a další součásti a rychle tak vytvářet přesné 3D sestavy. Předvyplněné knihovny normalizovaných součástí je možné ihned začít používat, díky čemuž se konstruktéři mohou plně soustředit na kreativní práci.

Integrovaný katalog dodavatelů

Solid Edge zjednodušuje hledání 3D modelů díky integraci cloudových katalogů dodavatelů. 3Dfindit.com je vizuální vyhledávací systém, který prochází miliardy 3D CAD a BIM modelů ve stovkách katalogů od výrobců po celém světě. Díky chytrým vyhledávacím funkcím, například vizuálnímu hledání, je hledání požadované součásti velice snadné. Uživatelé pracující ve skupině si mohou stáhnout součásti do sdílené složky a tím se vyhnout duplicitám v případě, kdy jiný konstruktér stáhne součást znovu ze serveru 3Dfindit.com.

Opakované použití dat

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

CAD Direct

Soubory Siemens NX lze vložit přímo do sestavy Solid Edge bez nutnosti samostatného překladu souboru pomocí integrované funkce CAD Direct. Data jsou uložena v souboru sestavy 3D návrhu, což zabraňuje duplikaci dat a zachovává asociativitu mezi soubory.

2,5osé frézování

Solid Edge CAM Pro 2.5 Axis, kompletní sada funkcí pro 2,5osé frézování, dodávaná se Solid Edge Classic, Foundation a Premium, umožňuje uživatelům automatizovat výrobní procesy a maximalizovat jejich konstrukční data. Kompletní integrace se softwarem CAM Pro umožňuje uživatelům zachovat plnou asociativitu s konstrukčními daty. Zároveň vzbuzuje důvěru díky automatickému vytváření drah nástrojů a vizualizacím pro optimalizované obráběcí procesy.

Dynamická vizualizace

Dynamická vizualizace, integrovaná funkce pro Solid Edge, poskytuje přizpůsobené výpisy, které nabízejí dynamické metody pro zobrazení a třídění montážních dílů a komponent. Vizuální výkazy jsou postaveny na pravidlech, která se snadno vytvářejí pomocí filtrů v interaktivních tabulkách.

Integrace se službou Xcelerator Share

Xcelerator Share, nový nástroj společnosti Siemens Digital Industries Software pro spolupráci na projektech, umožňuje uživatelům bezproblémovou synchronizaci konstrukčních a výrobních dat ze Solid Edge do cloudového úložiště. Uživatelé mohou přistupovat ke svým datům CAD odkudkoli a z jakéhokoli zařízení pomocí aplikace s podporou prohlížeče, která usnadňuje prohlížení, měření a připomínkování modelů ve 3D. Funkce rozšířené reality (AR) nástroje Share umožňují uživatelům vidět jejich výrobky v reálném prostředí. I díky tomu je Share ideálním řešením pro urychlení rozhodovacího procesu a zlepšení komunikace s kolegy, zákazníky a dodavateli.

Flexibilní licenční politika

Modulární škálovatelná CAD aplikace Solid Edge je nabízena ve čtyřech různých stupních od základních funkcí pro modelování a tvorbu výkresů až po prémiovou verzi obsahující specializované komplexní vestavěné moduly. 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 geometrickém jádru pro modelování. Parasolid, technologie Siemens zajišťuje 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.

Vyšší přidaná hodnota

Portfolio Solid Edge je integrovanou sadou výkonných, komplexních a dostupných nástrojů, které podporují všechny aspekty procesu vývoje výrobku. Solid Edge řeší dnešní výzvy v oblasti komplexnosti pomocí automatizovaných digitálních řešení, která podporují kreativitu a spolupráci.

Využíváním nejnovějších inovativních technologií v oblasti mechanického a elektrického navrhování, simulace, výroby, publikací, správy dat a spolupráce v cloudu Solid Edge výrazně zkracuje dobu uvedení na trh, poskytuje větší výrobní flexibilitu a výrazně snižuje náklady díky svým kolaborativním a škálovatelným řešením.

Minimální systémové požadavky

- Windows 10 Enterprise nebo Professional verze 1809 nebo novější (pouze 64bitová verze)
- 16 GB RAM
- 65 000 barev
- Rozlišení obrazovky: 1920 x 1080
- 8,5 GB volného místa na disku pro instalaci Solid Edge

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

Vyzkoušet Solid Edge
ZDARMA →

**Siemens Digital
Industries Software**
[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)

Severní a Jižní Amerika
1 800 498 5351

Evropa
00 800 70002222

Asie a Tichomoří
001 800 03061910

Chcete-li si projít další čísla,
klikněte [sem](#).