

První simulace lidského srdce od Dassault Systèmes je dostupná komerčně

Přesný 3D model urychluje výzkum a testování zařízení pro léčbu srdečních onemocnění

Vélizy-Villacoublay, Francie a Berlín — 28. května 2015 — Společnost [Dassault Systèmes](#), 3DEXPERIENCE Company, světový lídr v oblasti návrhářského 3D softwaru, digitálního 3D modelování a řízení životního cyklu výrobku (PLM), oznámila komerční dostupnost prvního modelu srdce projektu „[Living Heart](#)“. [Ten bude k dispozici](#) od pátku 29. května 2015. Na základě platformy 3DEXPERIENCE od Dassault Systèmes byla vytvořena vědecky ověřená 3D aplikace pro realistickou simulaci čtyřkomorového lidského srdce. Ta je vůbec prvním produktem svého druhu. Díky tomuto modelu budou moci výrobci, výzkumní pracovníci a zdravotníci provádět virtuální testy a vizualizace srdeční odezvy způsoby, které nejsou při fyzickém testování možné.

Model „Living Heart“ představuje zdravé srdce, které může být využito pro studium vrozených vad nebo srdečních onemocnění, a to úpravou tvaru a vlastností tkání ve snadno ovladatelném softwarovém editoru. Kromě toho lze do simulátoru zahrnout také lékařské přístroje a studovat jejich vliv na funkci srdce, ověřovat jejich účinnost a předpovědět spolehlivost v různých podmínkách. Lze například vyhodnotit optimální typ, velikost a umístění koronárních stentů tak, aby bylo dosaženo jejich nejlepšího výkonu.

„O pokroku v simulačních technologiích jsem věděl, ale před projektem „Living Heart“ jsem netušil, že by mohly řešit situace, kterým čelím jako praktický kardiolog a lékařský pedagog,“ řekl doktor Robert Schwengel, člen Americké kardiologické společnosti a odborný asistent klinické medicíny na Alpert Medical School, Brown University. *„Poté, co jsem vyzkoušel tyto 3D simulace, věřím, že mohou mít velký vliv na pomoc při vzdělávání mých pacientů, studentů medicíny a současných lékařů, stejně jako může vést ke zlepšení diagnostických schopností a léčebných terapií.“*

Projekt „Living Heart“, který byl [ohlášen v roce 2014](#), využívá crowdsourcingu svých současných 45 členů. Ti tak mohou budovat své modely a zároveň ochránit své duševní vlastnictví. Mezi členy patří regulační vědecké organizace, jako je Úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) a [Konsorcium pro inovaci zdravotnických zařízení](#) (MDIC – Medical Device Innovation Consortium), stejně jako poskytovatelé technologií, kardiologové, výrobci lékařských přístrojů a nemocnice, například St. Jude Medical a Mayo Clinic. Metoda crowdsourcingu umožnila, aby byl model srdce nezávisle testován a posouzen členy projektu v odborných časopisech, a pomohl tak společnosti [Dassault Systèmes](#) dodat v předstihu první verzi komerčního produktu.

„Dostupnost první komerční, fyzikálně založené srdeční simulace představuje významný milník pro digitální lékařské nástroje, které rozvinou kardiovaskulární vědu a přímo ovlivní kvalitu života pacientů,“ poznamenal Scott Berkey, CEO, SIMULIA, Dassault Systèmes. *„Living Heart je důkazem toho, že naše technologie mohou potenciálně změnit průběh léčby pomocí simulace lidského těla. I nadále budeme pokračovat ve spolupráci s biomedicínskou komunitou a našimi partnery, abychom poskytli technologie a aplikace, které výrazně vylepší zkušenosti pacientů.“*

Model „Living Heart“ má propracované anatomické detaily srdce a proximální cévy, jako je oblouk aorty, plicní tepny a horní duté žíly. Dynamická odezva srdečního modelu je řízena realistickou elektrickou, strukturální a (krevní) průtokovou fyzikou.

V návaznosti na obecnou dostupnost srdečního simulátoru vybrali členové projektu „Living Heart“ kardiovaskulární aplikace s nejvyšší prioritou a pro ně přidružená technologická vylepšení, která pomohou formovat funkčnost budoucích verzí simulátoru.

Více o projektu „Living Heart“ naleznete na: <http://www.3ds.com/heart>.

###

Dassault Systèmes – 3DEXPERIENCE Company – poskytuje firmám i jednotlivcům virtuální vizi projektů pro udržitelnou inovaci. Její špičková řešení mění způsob, jímž jsou navrhovány, vyráběny a podporovány nové výrobky. Portfolio nástrojů pro spolupráci, jež společnost nabízí, podporuje sociální inovaci a rozšiřuje možnosti, kterými může virtuální svět zlepšovat svět reálný. Společnost má přes 190 000 klientů ve více než 140 zemích světa a všech průmyslových odvětvích. Více informací najdete na www.3ds.com.

CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, 3DSWYM, BIOVIA, NETVIBES a 3DEXCITE jsou registrované obchodní značky Dassault Systèmes nebo jejich dceřiných společností v USA a/nebo dalších zemích.

Kontakty:

Carola von Wendland (Dassault Systèmes)	carola.vonwendland@3ds.com	+49 89 960 948 376
Olga Veselá (Grayling)	olga.vesela@grayling.com	+420 775 708 083