

# Siemens poprvé použije digitální dvojče k simulaci akustiky ve Velkém festivalovém domě v Salcburku

18.7.2024 - | Siemens

**Společnost Siemens představila digitální dvojče vyvinuté speciálně pro velké prostory určené pro pořádání kulturních akcí. Tato technologie umožňuje realistické napodobení a velmi přesnou simulaci akustiky a struktury objektu. Aplikace nazvaná Sound of Science bude poprvé použita ve Velkém festivalovém domě během Salcburského festivalu. Organizátorům kulturních akcí umožní virtuálně zkoumat měnící se akustiku v různých prostorových konfiguracích - například to, jak přidání akustických panelů ovlivní zážitek z poslechu, a následně zvolit optimální akustický scénář. Zároveň bude možné si předem vyzkoušet a zaranžovat i nejrůznější sestavy orchestru ještě dříve, než v reálném světě zazní jediný tón. Tento přístup šetří finanční prostředky, zdroje i čas.**

*„S technologií Sound of Science vytváříme budoucnost. Digitální dvojče mění nejen každodenní život mnoha firem, ale přináší i nové příležitosti v oblasti kultury a tvůrčích činností,“* uvedl prof. dr. Stephan Frucht, umělecký ředitel programu Siemens Arts Program. *„V budoucnu budeme schopni lépe plánovat jevištní produkce, a dokonce jejich akustiku předem simulovat. Jsme rádi za podporu našeho dlouholetého partnera, kterým je Salcburský festival, jenž si uvědomuje široké možnosti podobných inovací.“*

Siemens zpřístupní technologii Sound of Science vybraným partnerům z oblasti kultury zdarma jako ukázkovou aplikaci. Aktuálně neplánuje její uvedení na trh, ovšem příslušná simulační řešení lze zakoupit. Prvním a dosud jediným velkým prostorem, v němž je Sound of Science k dispozici, je Velký festivalový dům Salcburského festivalu. Siemens ale hodlá nabídnout digitální simulace i pro další prostory, včetně koncertních sálů v Německu a Anglii. Během Salcburského festivalu budou mít diváci zatím ojedinělou možnost si pomocí VR brýlí aplikaci vyzkoušet u příležitosti zahájení festivalu dne 20. července 2024.

*„Siemens a Salcburský festival sdílejí společnou vášeň pro dokonalost a inovace. Jsme rádi, že díky našemu dlouholetému a úzkému partnerství můžeme být součástí tohoto progresivního technologického rozvoje a inovací,“* uvedla dr. Kristina Hammer, prezidentka Salcburského festivalu. *„Jsme zvědaví, jaké další možné aplikace Sound of Science do budoucna přinese.“*

Použité technologie jsou součástí simulačních řešení Siemens Simcenter, která jsou již více než 15 let hlavní součástí obchodní činnosti společnosti. Používají se převážně v průmyslu, například pro akustickou optimalizaci interiérů vozidel nebo pro ochranu před hlukem z ulice. V případě aplikace Sound of Science využívá Simcenter kombinaci měření impulsní odezvy a tzv. ray tracingu pro 3D modelování kulturního prostoru. Tyto metody dokážou změřit ozvěnu a dozvuk zvuku a simulovat způsob šíření zvukových vln v prostoru. Odrazy zvukových vln se chovají různě v závislosti na materiálu. Ty, které se odrazí od betonové zdi, reagují jinak než zvukové vlny, které dopadnou na koberec nebo se dostanou přímo k uchu posluchače. Simulace pak dokáže reprodukovat individuální zvukový podpis každého kulturního prostoru - jinými slovy jeho akustickou DNA.

Siemens úzce spolupracuje se Salcburským festivalem již zhruba 30 let. Od roku 1999 je rovněž hlavním sponzorem festivalu. Od roku 2002 se během Salcburského festivalu konají na náměstí Kapitelplatz Festivalové noci Siemens. Tuto akci, která se koná pod širým nebem, již od té doby

navštívilo více než jeden milion diváků, kteří tak měli možnost zdarma zhlédnout předchozí i aktuální festivalové produkce na LED obrazovce. Kromě toho jsou i některá další místa konání Salcburského festivalu vybavena technologiemi Siemens z oblasti automatizace budov, zabezpečení a akustiky.

<https://www.siemenspress.cz/siemens-poprve-pouzije-digitalni-dvojce-k-simulaci-akustiky-ve-velkem-festivalovem-dome-v-salcburku>