



CASE STUDY

Vzdělávání může být zábava. Když promítáte informace na kouli!

Client: AV Media Systems a Sféra Pardubice

Místo: Automatické mlýny 1962, Pardubice, Česká republika

Product(s) supplied:

PT-FRZ50

PT-RZ690

Výzva

První výzvou byla už samotná instalace karbonové koule, což je vlastně velká kulovitá projekční plocha. Její velikost byla omezena šířkou dveří místnosti, ve které je umístěna. Průměr glóbu je 1,7 m a byl dodán do místnosti rozdělené na dvě poloviny.

Neméně náročné bylo sladit projekci na samotné kouli s projekcí na okolní prstenec. Instalaci a uvedení do provozu zajistila společnost AV Media Systems, která je certifikována operátorem projektu NOAA SOS.

Řešení

Pro projekci na karbonovou kouli byly použity čtyři DLP laserové projektory Panasonic [PT-FRZ50](#) a dalších osm DLP laserových projektorů Panasonic [PT-RZ690](#) bylo použito pro 360° projekci na prstenec. Projektory jsou ovládány přes samostatný server a speciálním softwarem, který umožňuje automatickou kalibraci. I tak náročnou instalaci mohou i běžní uživatelé kdykoliv resetovat. Ovládání je interaktivní a slouží k němu tablet.



The logo consists of five black circles arranged horizontally, each containing a white letter: 'S', 'F', 'É', 'R', and 'A'.

Projekční glóby jako netradiční vzdělávací pomůcky zažívají v posledních letech nebývalý růst. NOAA's Science On a Sphere® (SOS) je globální zobrazovací systém, který využívá počítače a projektory k zobrazení planetárních dat na kouli o průměru šesti stop, analogicky k obřímu animovanému glóbu.

Nejnovější instalace vznikla ve Sféře Pardubice, vzdělávacím centru ve východních Čechách, a jako jediná je obklopena prstencem, který slouží jako 360° panoramatická projekce. Společně tvoří jedinečný imerzivní prostor, který díky projektorům Panasonic a vzdělávacím programům SOS NOAA nabízí prakticky nekonečnou škálu zážitků kombinovaných s praktickými informacemi a zábavnou formou vzdělávání.



Sféra Pardubice – páté a největší SoS v České republice

Sféra Pardubice je spojením vzdělávacího, vědeckého a zájmového centra. Je zde prostor pro zájmové skupiny a pro vzdělávání. V centru budovy se nachází mimořádný imerzivní prostor, který není jen obyčejnou instalací "Věda na kouli". Jedná se o technologicky velmi zajímavý projekt, který zahrnuje jak vlastní sférickou projekci, tak speciální panoramatickou 360° projekci.

Sféra Pardubice je přístupná nejen školním exkurzím, ale i široké veřejnosti. Jedná se o pátou a největší instalaci projekčního glóbu s projektory Panasonic v České republice. Zájem o netradiční projekci je obrovský, jednotlivá návštěvnická místa jsou obsazena dlouho dopředu. Unikátnost řešení zaujala i americkou ambasádu v Praze a na jaře 2024 si instalaci při návštěvě Pardubického kraje prohlédl velvyslanec Spojených států v České republice Bijan Sabet.

"Díky této technologii můžeme návštěvníkům ukázat svět tak, jak ho ještě neviděli," říká Kateřina Pacindová, lektorka SoS ve Sféře Pardubice.

Co je NOAA?

NOAA je agentura Národního úřadu pro oceán a atmosféru. Pardubické vzdělávací centrum má k dispozici řadu programů, které vyvinula NOAA. Science On a Sphere® rozšiřuje cíle vzdělávacího programu NOAA, které jsou navrženy tak, aby zvýšily porozumění veřejnosti o životním prostředí.

Velké oblibě se těší programy zobrazující různé situace a provoz na Zemi v reálném čase, například zemětřesení nebo aktuální letecký provoz, nasazení velkých kontejnerových lodí ve světových oceánech, aktuální internetový provoz nebo využití sociální sítě Facebook. Projekční glóbus se však může změnit na kteroukoli jinou planetu ve sluneční soustavě nebo například na Měsíc se všemi jeho známými údolími a horami.

"Máme k dispozici ty nejčerstvější informace, pracujeme pouze s vědeckými fakty," uvádí Kateřina Pacindová.





Jak to funguje

"Okolní prstenec umožňuje doplnit informace, které jsou promítány v centru, ale i další související informace, videa, plovoucí texty a efekty, a tím se prostor vlastně promění nejen v edukativní, ale i zábavný a plně interaktivní. Je to Formule 1 v oblasti učebních pomůcek," říká Jan Buriánek ze společnosti AV Media Systems, který vedl instalační práce ve Sféře Pardubice a zároveň zadával designové programy americké NOAA.

"Můžeme se teleportovat na jiné planety, jako je Jupiter, Mars, Saturn a podobně. Umíme vysvětlit i čistě uvolněné jevy, jako je Mléčná dráha, pohyby těles, ale i statistiky, které bychom si jinak těžko vysvětlovali, jako je internetová komunikace, hackerské útoky, data z Facebooku," dodává Jan Buriánek.

Pro školy, vzdělávací laboratoře, muzea a vědecká centra

Pohlcující SOS lze začlenit různými způsoby

- Hodiny zeměpisu: ukazují vzorce počasí a geologické události v reálném čase.
- Věda o životním prostředí: vizualizace účinků znečištění a změny klimatu na různé ekosystémy.
- Astronomie: zkoumání nebeských těles.
- Historie: mapování historických událostí a jejich geografických souvislostí.

"Projektory Panasonic řady RZ a FRZ jsou ideální volbou pro dlouhodobé instalace. Technologie DLP s laserovým světelným zdrojem se vyznačuje dlouhou životností, výbornou jednotností obrazu, stálobarevností a bezúdržbovým provozem," říká Zdeněk Krysl, obchodní manažer, Visual System Solution, Panasonic Connect





Všechny instalace SoS v České republice

Česká republika má největší počet SOS instalací v Evropě

Vůbec první Science on a Sphere s projektory Panasonic v České republice instalovala společnost AV Media Systems v roce 2013 ve vědeckém centru Techmania v Plzni. V roce 2015 následovalo Ekotechnické centrum Alternátor v Třebíči a v roce 2022 Střední škola zemědělská a ekologická v Žatci a Základní škola v Krásné Lípě.

Česká republika tak zaujímá prvenství mezi evropskými zeměmi, kde je věda o sféře dostupná především v muzeích a specializovaných institucích. Dánsko má druhý největší počet projekčních glóbulů v rámci projektu NOAA SOS, a to tři. Dva jsou ve Velké Británii, po jednom ve Finsku, Francii, Chorvatsku, Itálii a Polsku. Mimo Evropu je největší počet instalací ve Spojených státech, Číně a Indii, kde jsou desítky takových speciálních imerzivních prostor.

"Pardubická instalace je unikátní nejen v Evropě, ale i ve světě, protože je plně vybavená. SOS NOAA neposkytuje více výukových a interpretačních zdrojů, než jsou zde v současné době instalovány. Proto si NOAA vybrala právě tento projekt jako referenci pro další instalace," vysvětlil Jan Buriánek ze společnosti AV Media Systems.



Partneři projektu:

AV Media Systems – technologický partner, instalace a uvedení do provozu / Jan Buriánek

Sféra Pardubice – generální ředitel / David Koppitz