

Když vzdálenost nehraje roli: CESNET propojuje hudebníky v reálném čase díky nízkolatenčním technologiím MVTP a UltraGrid

17.9.2024 - | CESNET

Zástupci sdružení CESNET představili na workshopu Network Performing Arts Production Workshop (NPAPW) ve Vilniusu své technologie MVTP a Ultragrid pro audiovizuální přenosy. Na Litevské hudební a divadelní konzervatoři (LMTA) také předvedli jejich využití v praxi, když propojili hudebníky hrající stovky kilometrů od sebe.

Jiří Melnikov představil novinky nízkolatenční hardwarové technologie Modular Video Transmission Platform (MVTP) na bázi obvodu Field Programmable Gate Array (FPGA). Miloš Liška předvedl, že pomocí nástroje UltraGrid lze přenášet v mobilních sítích vysoce kvalitní obraz a zvuk, ale bez nároku na nízkou latenci, a ukázal, proč mobilní sítě (včetně 5G sítí) obecně nejsou vhodné pro nízkolatenční přenosy obrazu a zvuku.

Pomocí technologie MVTP jsme propojovali umělce vzdálené stovky kilometrů

V představení Global Jazz Café vystoupil společně klavírista Jan Pudlák na pražské HAMU a trumpetista David Spencer ve Vilniusu. Ve druhém představení další den workshopu jsme propojili tři hudební akademie současně. Klavírista Lukáš Klánský seděl na HAMU v Praze, violoncellista Tomáš Jamník byl na JAMU v Brně a houslista Lukas Pronskus na LMTA ve Vilniusu. Společně zahráli Klavírní trio g moll, Opus 15, od Bedřicha Smetany.

Obě představení jsme realizovali technologií MVTP, která umožňuje vícebodové audiovizuální propojení se zpožděním několika milisekund. To odpovídá akustickému šíření zvuku na vzdálenost jednotek metrů. Hudebníci v různých městech tak mohou vystupovat společně, jako kdyby byli na jednom pódiu, při zachování kvality hudebního zážitku.

Nejen zvuk, ale i obraz

V rámci představení Transcending Realities in Networked Art Performances jsme pomocí softwaru UltraGrid, který vyvíjíme ve sdružení CESNET, pomohli propojit Litevskou hudební a divadelní konzervatoř (LMTA) ve Vilniusu a Trans Realities Lab (TRL) na Design Academy Eindhoven. Pohyby tanečnicka v Eindhovenu byly v reálném čase snímány a tanečník se pohyboval na jevišti virtuálního divadla. Nízkolatenční přenos obrazu pomocí nástroje UltraGrid mezi Vilniusem a Eindhovenem umožnil publiku sledovat tanečnicka synchronně v prostředí virtuálního divadla i fyzicky v laboratoři v Eindhovenu.

Chcete se dozvědět víc o použitých technologiích? Navštivte stránky mvtp.cesnet.cz a www.ultragrid.cz.

Pro zajímavost

Co znamená nízkolatenční přenos? Audio i video jsou přenášeny s minimálním zpožděním (tzv. latencí), takže sledující nebo obecnstvo vidí a slyší události téměř v reálném čase. Díky vysoké

kvalitě je obraz i zvuk ostrý, jasný a bez velkých výpadků nebo zkreslení.

<https://www.cesnet.cz/novinky/kdyz-vzdalenost-nehraje-rolu-cesnet-propojuje-hudebniky-v-realnem-case-diky-nizkolatencnim-technologiim-mvtp-a-ultragrid-238>