

HoloHarmony

HoloHarmony - A real-time holographic platform for immersive music education

Programm / Ausschreibung	IWI 24/26, IWI 24/26, Basisprogramm Ausschreibung 2025	Status	laufend
Projektstart	01.06.2026	Projektende	30.11.2027
Zeitraum	2026 - 2027	Projektlaufzeit	18 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

HoloHarmony definiert die Zukunft der digitalen Musikbildung und musikalischen Zusammenarbeit neu, indem es in Echtzeit holografische Präsenz, räumlich präzise 3D-Akustik und Audio-Synchronisation mit extrem niedriger Latenz nahtlos integriert.

Das System, entwickelt für moderne XR-Headsets, rendert Hologramme und 3D Sound live auf dem Gerät der Nutzer:innen und ermöglicht es Musiker:innen, physische Barrieren zu überwinden, Kreativität zu entfalten und menschliche Präsenz in den digitalen Unterrichtsraum zu bringen.

Diese Pionierplattform vereint zwei bahnbrechende Technologien, um Studierenden, Lehrenden und Interpret:innen ein emotional fesselndes und immersives Erlebnis zu bieten.

MATSUKOs KI-gestützte Lösung rekonstruiert lebensechte 3D-Hologramme von Teilnehmenden aus einer einzigen 2D-Kamera und ermöglicht dadurch natürliche, menschenzentrierte Interaktionen über Distanz hinweg.

Die räumliche 3D Audio-Engine von atmoky fügt die entscheidende akustische Ebene hinzu - sie reproduziert präzise Schalllokalisierung und immersive Raumakustik, um musikalische Nuancen und die Positionierung der Instrumente zu bewahren.

Peoplefone sorgt für Telekommunikations-Qualität mit hoher Zuverlässigkeit und Netzwerkleistung mit extrem niedriger Latenz, validiert HoloHarmony unter realen 5G/6G-Bedingungen und ermöglicht eine skalierbare Nutzung in unterschiedlichen musikalischen Bildungs- und Kulturstätten.

HoloHarmony reagiert auf die wachsende Nachfrage nach hochwertigen digitalen Werkzeugen für Musikunterricht und -ausbildung in einer Welt nach der Pandemie.

Es bietet eine inklusive und skalierbare Lösung für Konservatorien, professionelle Musiker:innen und kulturelle Institutionen. Nutzer:innen können mit holografischen Mentor:innen proben, mit Live- oder vorab aufgezeichneten Hologrammen auftreten und hybride Konzerte mit globaler Reichweite veranstalten.

Das Projekt liefert die erste Echtzeit-XR-Plattform, die KI-gesteuerte holografische Präsenz, wahrnehmungsoptimiertes räumliches Audio und extrem latenzarmes Networking kombiniert, um lebensechte digitale Musikbildung und musikalische

Zusammenarbeit zu ermöglichen. HoloHarmony wird in Kooperation mit führenden europäischen Institutionen für eine nachfolgende Skalierung entwickelt und getestet.

Projektpartner

- atmoky GmbH