

Volume Capture / Volumetrische Erfassung / Volumetrisches Video

Englisch: Volumetric Capture

VFX/TECHNIK

Technologie zur gleichzeitigen Aufnahme dreidimensionaler Performances aus mehreren Winkeln, erstellt vollständig navigierbaren 3D-Content – verwendet Kamera-Arrays zur Erfassung realer Personen und Umgebungen als volumetrische Daten, die aus jedem Winkel in VR, AR oder traditionellen Medien betrachtet werden können.

Was ist Volume Capture? Volume Capture ist eine Technologie zur 3D-Aufzeichnung von Performances aus allen Winkeln gleichzeitig. Kamera-Arrays erfassen reale Personen und Umgebungen als volumetrische Daten, die frei navigierbar sind – für VR, AR und traditionelle Medien. Grundprinzip

Aspekt Beschreibung Definition 3D-Performance-Erfassung Technologie Multi-Kamera-Arrays Output Volumetrische Daten Viewing Beliebiger Winkel Vs. Motion Capture Aspekt Volume Mocap Erfasst Vollständige Erscheinung Skelett-Daten Aussehen Real Braucht CG-Charakter Textur Echt Separat erstellt Flexibilität Winkel frei Nur Bewegung Technologie-Komponenten Komponente Funktion Kamera-Rig Viele Winkel Synchronisation Zeitgleich Processing 3D-Rekonstruktion Compression Daten-Management Capture-Systeme System Anbieter Microsoft Mixed Reality Capture Intel Studios 8i Volumetric Volucap Berlin Kamera-Setups Typ Beschreibung Dome Rundum-Erfassung Wall Frontaler Fokus Hybrid Kombiniert Mobile Transportabel Processing Pipeline Phase Aktivität Capture Synchrone Aufnahme Reconstruction 3D-Mesh-Erstellung Texturing Oberflächen-Projektion Compression Datenreduktion Output-Formate Format Verwendung Point Cloud Roh-Daten Mesh Sequence Animation Compressed Streaming Proprietary Plattform-spezifisch Anwendungen Bereich Verwendung VR/AR Immersive Content Film Spezialeffekte Gaming Realistische NPCs Advertising Interaktiv Vorteile Vorteil Beschreibung Realismus Echte Erscheinung Flexibilität Post-Kameraarbeit Effizienz Einmal erfassen Immersion 6DoF-Viewing Nachteile Nachteil Beschreibung Kosten Hohe Investition Datenmengen Enorm Qualität Noch nicht perfekt Limitierungen Stage-Größe Daten-Management Aspekt Herausforderung Storage Terabytes/Minute Processing GPU-intensiv Streaming Bandwidth Compression Qualitätsverlust Studios (Beispiele) Studio Location Microsoft San Francisco Intel Los Angeles Volucap Berlin Dimension UK Workflow Phase Aktivität Pre-Prod Planung, Tests Capture Performance-Aufnahme Processing Reconstruction Integration In Projekt Qualitätsfaktoren Faktor Einfluss Kamera-Anzahl Mehr = besser Auflösung Detail-Level Synchronisation Kritisch Beleuchtung Gleichmäßig Integration Plattform Methode Unity SDK Unreal Plugin Web Player Native Apps API Best Practices Praxis Grund Planen Technische Limits kennen Testen Vor Hauptshoot Beleuchtung Sorgfältig Redundanz Backup-Systeme Heute Volume Capture ist an der Schwelle zum Mainstream. Mit verbesserter Kompression, schnellerer Verarbeitung und wachsender Nachfrage nach immersivem Content expandiert die Technologie. Während sie noch nicht den Realismus traditioneller Aufnahmen erreicht, entwickelt sie sich rapide weiter – besonders für VR, AR und interaktive Medien.