

Body-Scan

Englisch: Body Scan / 3D Body Scanning

VFX/TECHNIK

Digitale 3D-Erfassung eines Darsteller-Körpers mittels Photogrammetrie oder strukturiertem Licht – liefert exakte Geometrie für VFX-Doubles, digitale Kleidung und Character-Rigging.

Was ist ein Body Scan? Ein Body Scan ist die digitale 3D-Erfassung eines menschlichen Körpers für VFX-Zwecke. Verschiedene Technologien erfassen Form, Textur und Details, um digitale Doubles, Kleidungssimulationen und Character-Rigs zu erstellen. Scanning-Technologien Technologie Beschreibung Photogrammetrie Viele Kameras, Triangulation Strukturiertes Licht Projiziertes Muster, 3D-Berechnung LiDAR Laser-basierte Distanzmessung FARO Scanner Hochpräzise Industriescanner Consumer Depth Cameras Budget-Option, geringere Qualität Photogrammetrie-Setup Komponente Spezifikation Kamera-Array 100–200+ DSLRs Anordnung Sphärisch oder zylindrisch Beleuchtung Gleichmäßig, diffus Synchronisation Simultane Auslösung Auflösung 24–50 MP pro Kamera Erfasste Daten Datentyp Verwendung Geometrie 3D-Mesh des Körpers Textur Hautfarbe, Details HDR Beleuchtungsreferenz Maße Für Rigging, Clothing Expressions Gesichtsausdrücke (FACS) Scan-Typen Typ Anwendung A-Pose Scan Standard-Referenzpose T-Pose Scan Für Rigging optimiert Costume Scan Mit Filmkostüm Expression Scans Gesichtsbewegungen Motion Scan 4D, zeitliche Abfolge Workflow Phase Aktivität Vorbereitung Kostüm, Makeup, Haare Kalibrierung System-Setup Capture Scan-Durchgänge Processing Punktwolke generieren Mesh-Erstellung Geometrie aufbauen Texturing Farb-Maps projizieren Cleanup Fehler korrigieren Anforderungen an Darsteller Aspekt Richtlinie Kleidung Eng anliegend oder nackt (für Tracking) Haare Zurückgebunden oder styled Makeup Neutral oder Set-Makeup Stillhalten Während Capture Marker Ggf. für Tracking Output-Formate Format Verwendung OBJ Standard-Geometrie FBX Mit Rigging-Daten Alembic Animation Cache UDIM Textures Hochauflösende Maps Qualitätsstufen Level Auflösung Verwendung Hero Sub-mm Genauigkeit Close-ups Mid-Level 1–2mm Medium Shots Background 5mm+ Wide Shots Anwendungsbereiche Anwendung Beschreibung Digital Double Stunt-Replacement De-Aging Jüngere Version Crowd Duplication Massenszenen Clothing Sim Digitale Kostüme Virtual Production Real-time Avatare Studios und Services Company Spezialisierung Clear Angle Film-Grade Scans 3D Scan Store Scan-Service Ten24 High-End Faces Dimensional Imaging 4D Capture Kosten (ca.) Service Preis Basic Body Scan 500–1.500 € Hero-Quality Scan 2.000–5.000 € Full Expression Set 5.000–15.000 € Mobile Scan-Service Extra für On-Location Herausforderungen Problem Lösung Haare Spezielles Grooming-Capture Reflexionen Matte Spray, Beleuchtung Bewegungsunschärfe Schnellere Systeme Kleidungsfalten Mehrere Posen Heute Body Scans sind Standard in der VFX-Pipeline. Von Marvel-Superhelden bis zu historischen Dramen – die Technologie ermöglicht nahtlose Integration von digitalen Doubles und hat die Möglichkeiten des modernen Filmemachens revolutioniert.