

/// STUDIO11 Motion Capture Basic Paket

Wir bieten in unserem Studio betreute Motion Capture Sessions mit entsprechender Hard- und Software an. Dies beinhaltet Aufbau, Setup und Kalibrierung, sowie die Erfassung der Motion Capture Daten.

Teil der Session ist ein Echtzeit Full Body Motion Capture System zur Aufzeichnung von menschlichen Darsteller-Bewegungen. Es gibt eine Erweiterungsmöglichkeit für eine zweite Person.

Die Bewegungsdaten können als BVH oder FBX Dateien ausgegeben und damit in alle gängigen 3D Programme importiert und dort weiterverarbeitet werden. Das Motion Capture System basiert auf neuester IMU Technologie und hat damit im Gegensatz zu traditionellen optischen Systemen kein Problem mit Verdeckungen. Dies ermöglicht auch die Verwendung von Kostümen und Gegenständen ohne die Aufzeichnung der Körper-Bewegung zu behindern. Die Sensoren können mit einem speziellen Gurt-System in verschiedenen Konfigurationen an der Person platziert werden. Damit lassen sich auch gezielt nur Oberkörper oder Arm-Bewegungen mit und ohne einzelne Finger bis zum kompletten humanoiden Setup realisieren. Die Datenübertragung von den Sensoren erfolgt kabellos per WiFi an das MoCap System. Der Darsteller kann sich somit frei im Raum bewegen. Das Motion Capture System benötigt keinen festen Aufbau und kann bei Bedarf ebenfalls mobil vor Ort eingesetzt werden. Dies eröffnet neuen Spielraum bei Produktion und VFX.

Der Darsteller sollte eng anliegende Kleidung für das Capturing tragen, da die Sensoren mit elastischen Klettbindern angebracht werden und nicht verrutschen dürfen. Z.B. Spandex / Lycra Sport-Kleidung (Hose), feste Schuhe (z.B. Laufschuhe) und T-Shirt. Keine Gürtel, Metall-Gegenstände oder elektronische Geräte.

Setup Sensoren, Verkabelung u. WiFi, Tanzboden-Matten stellen wir.

Da das MoCap System IMU basierend ist reagiert es auf Magnetfelder. Der Performance Bereich sollte daher frei von Magnet-Quellen sein, fern von Motoren, Computern, Metallplatten.

Realtime Live PreVis (Option):

Die zusätzliche Previs Software erlaubt in Echtzeit die Vorschau der Motion Capture Daten auf einem PreVis Character. So können Bewegungen mit Echtzeit Retargeting auf einem Vorschau 3D Modell besser beurteilt und bereits live beim Capturing optimiert werden. Dies spart aufwändige Anpassungen in der Postproduction. Das PreVis Rig ist anders aufgebaut als das MoCap Export Rig. Benötigt wird ein Low Poly Mesh (bis ca. 40.000 Polys) mit entsprechenden Weight Maps.

Ein geringtes realtime-fähiges FBX Mesh kann zur Referenz / Erstellung eines eigenen PreVis-Characters zur Verfügung gestellt werden.

/// Spezifikationen für das Motion Capture System

/// Markerloses IMU-basiertes System:

Sensoren werden direkt auf dem Performer platziert. Diese nutzen ein flexibles Velcro System für IMU Sensoren.

Körpergröße sowie Kostüme sind adaptierbar. Es gibt dank des mobilen Setups keine räumlichen Limitationen. Die erfassten Daten werden per Drahtlosübertragung verarbeitet. Das Skelett wird hierarchisch rekonstruiert, die „ground-plane“ automatisch erkannt. Es spart aufwändige Anpassungen in der Postproduction. Magnetfelder (wie Motoren oder spezielle Metalle) können bei der Erfassung stören. Eine Rekalibrierung kann erforderlich sein, wenn das System über einen längeren Zeitraum genutzt wird. Interaktionen mit Wänden, Hindernissen und Gegenständen sind problemlos möglich. Das System bietet sowohl die Ganzkörperrfassung, einschließlich dem Tracking von Fingern, als auch das Erkennen von mehreren Subjekten in einem Realtime-System. Die Erfassung erfolgt über Gyroskope, Beschleunigungs-Messer sowie Magnetometer. Für ein Pre-Vis Modell wird die Animation in eine 3D-Komposition importiert

/// Vorbereitung:

Teslameter Location Check (Feststellung von magnetischen Störfeldern)

/// Aufnahmesession:

IMU Sensoren verkabeln
Positionierung der IMU sensoren (ohne wackeln)
System Initialisierung
WiFi-Setup
Realtime Data Stream Check

/// Kalibrierung:

Posieren nach Sensor-Check
-> T-Pose, A-Pose oder S-Poser
Anpassung an Körpergröße

/// Aufnahme:

Aufnahme und Playback des Previs Charakters
Interaktiver Performance-Check
Roh-Daten Aufnahme

/// Post Produktion:

Rohdaten-Aufbereitung
Keyframe interpolation
Gesichtsanimation
Offset-Animation
Sekundäre Animation
Editing