

Facial Capture

KAMERA/TECHNIK

Motion-Capture-Technologie speziell zur Aufzeichnung detaillierter Mimik und Gesichtsbewegungen.

Überblick Facial Capture (auch Face Capture, deutsch etwa "Gesichtserfassung") bezeichnet das Aufzeichnen der Mimik eines Schauspielers und deren Übertragung auf eine digitale Figur. Erfasst werden feine Bewegungen wie Lidschlag, Lippenbewegung, Brauenheben und Wangenspannung. Facial Capture ist ein Teilbereich der Performance Capture - wird die Gesichtserfassung mit der Körper-Bewegungserfassung (Body Motion Capture) kombiniert, spricht man von voller Performance Capture. Anders als reines Motion Capture des Körpers, das auf optische Marker-Systeme im Raum setzt, läuft Facial Capture heute meist über eine am Kopf des Darstellers befestigte Kamera. Dadurch bleibt der Schauspieler frei beweglich, während sein Gesicht durchgehend aufgenommen wird. Die Aufnahmen werden anschließend in einem als "Solve" bezeichneten Schritt auf das Gesichts-Rig der digitalen Figur übertragen (Retargeting). Verfahren In der Praxis werden zwei grundsätzliche Ansätze unterschieden: Verfahren Prinzip Eigenschaften Marker-basiert Aufgemalte oder aufgeklebte Punkte/Marker auf dem Gesicht werden von Kameras getrackt. Hohe Trennschärfe einzelner Tracking-Punkte; für den Darsteller störend; kann zu betonterem Spiel zwingen. Markerlos Natürliche Gesichtsmerkmale (Nasenflügel, Lippenwinkel, Augen, Falten) werden ohne Marker per Bildanalyse verfolgt. Weniger einschränkend für den Darsteller; rechenintensiver; profitiert stark von hoher Auflösung und Bildrate. Bei der Verbreitung markerloser Verfahren spielten kopfmontierte Kameras (Head-Mounted Camera, HMC) eine zentrale Rolle: erstmals breiter eingesetzt in der Vorproduktion von James Camerons "Avatar" (2009). Head-Mounted Camera (HMC) Die HMC ist eine helm- oder gestellartige Vorrichtung, deren Arm eine oder mehrere auf das Gesicht gerichtete Kameras hält. Je nach Modell sind das typischerweise zwischen einer und vier Kameras; Bauart und Hersteller variieren stark. Weil die Kamera sich mit dem Kopf mitbewegt, liefert sie ein konstantes, formatfüllendes Bild des Gesichts - unabhängig davon, wo sich der Darsteller im Aufnahmevolumen bewegt. Einsatz am Set Facial Capture kommt zum Einsatz, wenn die Mimik eines Schauspielers eine vollständig oder teilweise digitale Figur antreiben soll - etwa bei fotorealistischen CG-Charakteren, Kreaturen oder Avataren in Spielfilm, Serie und Videospiel. Der Darsteller trägt die HMC (oft zusätzlich zu einem Motion-Capture-Anzug für den Körper), spielt die Szene, und die Gesichtsdaten werden anschließend in der VFX-Pipeline auf das digitale Gesicht übertragen. Maschinelles Lernen wird zunehmend genutzt, um den Solve von der realen Mimik auf das Figuren-Rig zu automatisieren.