

TOP-Forschungsprojekte 2020

Mobiles 3D-RealityCapture-ScanLab (3reCapSL)

Professur: Computer Vision in Engineering
Prof. Dr.-Ing. Volker Rodehorst
Fakultäten Medien und Bauingenieurwesen

Laufzeit: 1. Januar 2020 bis 31. Oktober 2021

Drittmittelgeber: TMWWDG/EFRE-Infrastrukturförderung

Beschreibung:

Das 3D-RealityCapture-ScanLab (3reCapSL, sprich *three-cap-se*) besteht aus 128 Consumer-DSLR-Kameras für die vollständige 3D-Erfassung einer dynamischen Szene und neun High-End Videokameras für die detaillierte Aufnahme von 3D-Bewegungen in Verbindung mit entsprechend steuerbarer Tageslicht-LED-Beleuchtungstechnik.

Für den flexiblen Einsatz vor Ort sind modular verwendbare Stative mit zuverlässiger Verkabelung für Strom, Daten und präziser Synchronisation vorgesehen. Eine zeitnahe und schritt haltende photogrammetrische Analyse sowohl der Bild- als auch der Videoinformationen erfordert zudem eine entsprechende hierarchisch verteilte Hochleistungs-Rechentechnik und Software.

Mit dem 3reCapSL können die bestehenden Wissensdefizite sowohl in der angewandten als auch in der Grundlagenforschung im Bereich der echtzeitfähigen ultrahochoflösenden räumlichen Erfassung dynamischer Szenen geschlossen werden.

Die Geräteinfrastruktur soll in die laufenden und geplanten Forschungsaktivitäten der Bauhaus-Universität Weimar integriert werden. Insbesondere betrifft dies den Weimarer Forschungsschwerpunkt Digital Engineering. Darüber hinaus soll sie aber auch als Katalysator für vielfältige Forschungsaktivitäten dienen und dazu eingesetzt werden, um innovative Forschungsprojekte rund um die Digitalisierung von bewegten 3D-Modellen in Thüringen zu befördern.

Die hochaufgelösten 3D-Modelle inklusive der Materialeigenschaften sind prädestiniert für die Schöpfung digitaler Welten und die Unterstützung von damit verbundenen kreativen Innovationen. Insbesondere die detaillierte Erfassung von dynamischen Bewegungen bietet enorme Potenziale für die Kreativwirtschaft in den unterschiedlichsten virtuellen Lebenswelten.

Weitere Informationen: [Professur Computer Vision in Engineering](#)

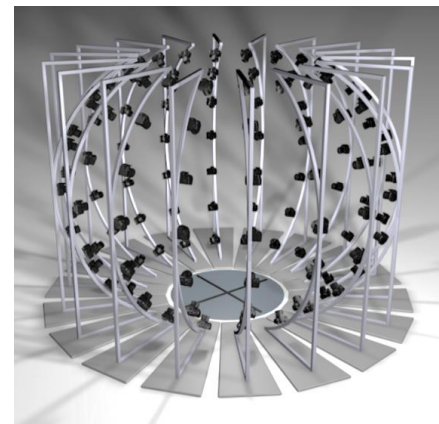


Abb. Professur Computer Vision in Engineering

Kontakt:

Bauhaus-Universität Weimar
Computer Vision in Engineering
Prof. Dr.-Ing. Volker Rodehorst
volker.rodehorst@uni-weimar.de

Bauhausstr. 11
99423 Weimar
Tel. 03643/ 58 37 73