

TU Wien - Computer Vision Lab

Institution, Instituts-/Arbeitsgruppen-Bezeichnung

Kurzbeschreibung/Kernkompetenzen

Das *Computer Vision Lab (CVL)* ist Teil des *Institute of Visual Computing & Human-Centered Technology* der TU Wien. Die junge Forschungsgruppe ging 2010 aus der *Pattern Recognition and Image Processing Group (PRIP)* hervor.

Das CVL widmet sich sowohl der Grundlagenforschung als auch der angewandten Forschung im Bereich der Computer Vision, d.h. dem Verstehen der natürlichen Welt auf Basis von Bildern und Videos, sowie der Rekonstruktion ihrer Eigenschaften.

Die theoretischen Pfeiler des CVL sind:

- Bildverarbeitung, Merkmalsextraktion und Objekterkennung
- Dokumentenanalyse
- 3D Computer Vision
- Bewegungserkennung und Tracking
- Multispektralphotographie und –Verarbeitung
- Maschinelles Lernen (Neuronale Netze, Adaptive Methoden, etc.)

Das CVL kann auf langjährige Erfahrung in der Anwendung dieser Grundlagen im Bereich Cultural Heritage (Archäologie, Kunstgeschichte, Paläographie, etc.), sowie in der Durchführung und Leitung entsprechender Forschungsprojekte auf nationaler und europäischer Ebene zurückblicken.

Expertise (inkl. instrumenteller Ausstattung)

- **Multispektralfotographie und multispektrale Bildverarbeitung:** Selbst entwickeltes Aufnahmesystem für hochauflösende Multispektralbilder im Bereich 365-940nm (UV-NIR); langjährige Erfahrung und aktive Forschung in der Verarbeitung von multispektralen Aufnahmen historischer Handschriften, u.a. zur Verbesserung der Lesbarkeit (Palimpseste, beschädigte Handschriften).
- **3D Rekonstruktion:** Erfassung dreidimensionaler Objekte mit Structured Light Scannern (Aicon Primescan, Minolta Vivid 9i) und Oberflächendetails quasi-planarer Objekte (z.B. Münzen, Gravuren) mit selbst gebautem Photometric Stereo System.
- **Dokumentenanalyse:** Automatisierte Verarbeitung von Dokumentenbildern, z.B. zur Layoutanalyse, Handwritten Character Recognition, Schreiber Identifikation (Stichwort „Deep Learning“).
- **Machine Learning Anwendungen:** Merkmalsextraktion, Objekterkennung, Retrieval, Bildsegmentierung, etc.

Website <https://cvl.tuwien.ac.at>

Kontakt Robert Sablatnig: sab@cvl.tuwien.ac.at

КѸЕ: Е: НА: ША: ТА: СТУ: АП: А:

ВОНЪ: ДЪ: ЛНЪ: НУ: МЪ: СЛА: ВЪ: СЪ: ВЪ: А:

МА: КО: СЪ: ВЪ: СЪ: ВЪ: СЪ: ВЪ: СЪ: ВЪ: А:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ТЪ: ВЪ: СЪ: ВЪ: СЪ: ВЪ: СЪ: ВЪ: СЪ: ВЪ: А:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О:

ВЪ: МЪ: РА: ДЪ: СЪ: ТЪ: МЪ: СЪ: ВЪ: ШЪ: А: М: Н: О: