

Deep Bildverstehen für Mensch-Maschine-Interaktionen

Prof. Dr. C. Yuan, TH Köln

Viele heutige Konsumgüter sind mobil und besitzen einen oder mehrere optische Sensoren. Beispiele dafür sind Smartphones, mobile Spielkonsolen, Assistenzsysteme, Smart Toys, Dienstleistungsroboter, autonom fahrende Autos usw. Somit finden unter Menschen und Maschinen ständig Interaktionen und Kollaborationen statt. Eine reibungslose Interaktion setzt voraus, dass die technischen Systeme in der Lage sind, Personen und Gegenstände in der Umgebung zu erkennen und deren Eigenschaften (z.B. Position, Bewegung, Emotion, Intention usw.) zu bestimmen bzw. zu interpretieren. Dies führt zu immer weiter verbreiteten Anwendungen sowie Fortschritten im Gebiet der Bildverarbeitung, wobei sowohl traditionelle Methoden des Bildverstehens als auch neue Verfahren des maschinellen Lernens zum Einsatz kommen. In diesem Vortrag werde ich anhand einiger Systeme die individuell eingesetzten Methoden des Bildverstehens erläutern und gleichzeitig zeigen, wie sie als universale Benutzerschnittstellen und intuitive Interaktionsmechanismen genutzt werden, und wie gut solche multimodalen Interaktionen funktionieren.