



Diplomarbeit "Tracker: Verfolgen bewegter Objekte in Videodaten"

Ziel der Diplomarbeit ist die Entwicklung und Implementierung eines "Trackers", d.h. eines Programmbausteins zur Bewegungsanalyse von Videodaten. Die Verfolgung bewegter Objekte ist ein erster Verarbeitungsschritt zur Interpretation bewegter Szenen, z.B. bei der Überwachung von Vorfeldaktivitäten auf einem Flughafen (unser Projekt Co-Friend) oder bei der Analyse von Videoaufzeichnung aus dem Sport.

In dieser Arbeit soll davon ausgegangen werden, dass die Videodaten durch eine fest installierte Kamera aufgenommen worden sind. Damit werden die Veränderungen von einem Bild zum nächsten weitgehend (aber nicht ausschließlich!) durch Objektbewegungen verursacht. Die Beleuchtungsbedingungen können sehr unterschiedlich sein, von strahlender Sonne (mit störenden Reflexionen) bis hin zu Regenwetter oder Nachtbeleuchtung.

Bild: Umschließende Rechtecke, abgeliefert von einem existierenden, beschränkt verwendbaren Tracker.



Aufgabe

In der Diplomarbeit soll ein neues Verfahren untersucht werden, das die optimale Zuordnung zeitlich korrespondierender Bildsegmente aus Wasserscheiden-Segmentierungen zum Ziel hat. Zur Optimierung soll ein modernes probabilistisches Monte-Carlo-Verfahren verwendet und mit herkömmlichen Techniken (Beam-Search, Relaxation) verglichen werden. Datenmaterial sowie wesentliche Software-Bausteine stehen zur Verfügung. Die Arbeit erfolgt in engem Kontakt mit dem Projekt-Team von Co-Friend.

Voraussetzungen

Leistungsnachweis "Bildverarbeitung" oder vergleichbare Vorkenntnisse.

Kontakt

Prof. Bernd Neumann, R-105, Tel. 2451, neumann@informatik.uni-hamburg.de