

Diplomarbeit

Erzeugung von navigierbaren Videos

Zusammenfassung:

Ziel der Diplomarbeit ist es, einem Betrachter die Möglichkeit zu geben, einzelne im Video dargestellte Objekte anzuklicken (Ankerobjekte) und entsprechende zusätzliche Informationen anzuzeigen. Die Informationen können beispielsweise extern in Form einer Webseite oder als neues Video angezeigt werden. Weiterhin soll ein Verfahren entwickelt werden, um Objekte (Bilder) nachträglich im Video einzufügen. Mehrere Testvideos sollen erzeugt und die Navigationsmöglichkeiten innerhalb der Videos evaluiert werden.

Aufgabe:

Im Rahmen der Diplomarbeit soll ein Verfahren entwickelt werden, durch das eine Navigation in Videos möglich wird. Folgende Probleme sollen dabei berücksichtigt werden:

- Technische Realisierung der Navigation (Abspielen des Videos, Hervorheben von anklickbaren Objekten, Ereignissteuerung beim Aktivieren eines Objektes)
- Spezifikation von Objekten in Videos (Form, Bildposition, Größe, Zeitraum eines Objektes)
- Nachträgliches Einfügen von neuen Objekten in Videos (Wie können neue Bildinhalte eingefügt werden, ohne dass einem Betrachter die Manipulation auffällt?)
- Evaluation der Ergebnisse (Erzeugung von Testvideos, Beurteilung der Qualität mit Testanwendern)

Voraussetzungen:

Grundkenntnisse in C++. Interesse an Bildverarbeitungsalgorithmen.

Referenzen zum Einstieg:

- [1] Goldman et al.: Video Object Annotation, Navigation, and Composition, UIST'08
- [2] Shipman et al.: Combining Spatial and Navigational Structure in the Hyper-Hitchcock Hypervideo Editor, HT '03
- [3] H. Srinivasan et al.: vADeo - Video Advertising System, MM'07
- [4] Karrer et al.: DRAGON: A Direct Manipulation Interface for Frame-Accurate In-Scene Video Navigation, CHI 2008
- [5] Goularte et al.: Structuring Interactive TV Documents, DocEng'03
- [6] Girgensohn et al.: Designing Affordances for the Navigation of Detail-on-Demand Hypervideo, AVI 2004

Betreuer:

Dr. Stephan Kopf, kopf@informatik.uni-mannheim.de