

Bachelorprojekt 2017/2018

A Smart Video Engine

Analysis, Compactification, and Stylization of Videos



Hintergrund

In ca. zwei Stunden werden derzeit weltweit in den Internetportalen mehr Bilder und Videos hochgeladen, als ein einzelner Mensch jemals in der durchschnittlichen Lebenszeit sehen könnte. In den nächsten Jahren besteht daher ein enormer Bedarf an IT-Lösungen, die Videos automatisch und effizient kompaktifizieren und zusammenfassen.

Ziel

Ziel des Projekts ist es, die wesentlichen Aspekte und Inhalte eines Videos in verdichteter Form zu repräsentieren. Mit *Smart Video Engine* wird ein zu entwickelnder Software-Framework bezeichnet, der die automatisierte Analyse, Kompaktifizierung und Stilisierung von Videos durchführt. Dazu zählen insbesondere Techniken zur Storyboard-Generierung, Videoverkürzung und Videosynopsis. Die technologischen Herausforderungen im Projekt liegen in der Entwicklung von effizienten Algorithmen, die möglichst GPU-unterstützt die Segmentierung von Videos durchführen und die auf Basis neuronaler Netzwerke arbeiten.

Projektpartner

Es ist geplant mit einschlägigen Unternehmen zusammenzuarbeiten. Die Studierenden werden im Rahmen der Kooperation bei möglichen Veranstaltungen, Präsentationen und Messeauftritten mit einbezogen.

Technologie

Für die Umsetzung kommen die Programmiersprachen Java und C++, sowie die Scripting-Sprachen CoffeeScript, Swift und JavaScript zum Einsatz. Die Implementierung der Grafikfunktionen basiert auf OpenGL und Vulkan.

Kontakt

Prof. Döllner, Dr. Amir Semmo, Dr. Matthias Trapp (Fachgebiet CGS)