

Abstract

The work developed within this thesis addresses the increased need of TV stations and post-production houses to reduce the amount of time spent during the ingest process of multimedia material. This problem is specially noticed in places where great amount of multimedia material is produced every day (e.g. Television Networks). By searching and detecting repetitive and common tasks in the various workflows existent all over the world we identify opportunities to develop new tools to improve the speed and efficiency of the process.

The thesis work was carried out as an internship at MOG Solutions, S.A., through the Engineering Faculty of Porto University.

The goal of this internship was to develop tools to facilitate and automate the ingest process of A/V content into video editors. To develop such tools first, a study was made of the APIs provided by the different video editors, gathering at the same time knowledge about how non-linear editors work.

The technologies involved in the development process of these applications implicate subjects such as essence unwrapping of MXF, SOAP communication protocol, XML related technologies and essence encoding details of various types of video and audio essences. The results achieved with the tools developed in this work allowed the automatic ingest of audiovisual content for two non-linear video editors.

Keywords: Television, video, MXF, video editors, workflow automation

Resumo

Este trabalho provém de uma necessidade cada vez maior por parte das estações de TV e casas de pós-produção em reduzir a quantidade de tempo gasto no processo de ingestão de conteúdos multimédia. Este problema identifica-se em especial em locais onde grandes quantidades de conteúdos multimédia são produzidas todos os dias (ex. Estações de TV). Ao procurar pontos repetitivos e/ou comuns nos vários fluxos de

trabalho existentes por todo o mundo é nos permitido identificar oportunidades para desenvolver novas ferramentas de forma a melhorar a velocidade e eficiência dos processos envolvidos.

Este documento refere-se ao trabalho feito em estágio na MOG Solutions, S.A., a partir da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

O objectivo deste estágio foi, desenvolver ferramentas para facilitar e automatizar o processo de ingestão de conteúdo audiovisual para editores de vídeo. Para desenvolver essas ferramentas, primeiro foi feito um estudo das APIs fornecidas pelos diferentes editores de vídeo reunindo ao mesmo tempo conhecimentos sobre o modo como editores de vídeo não lineares funcionam.

As tecnologias envolvidas no processo de desenvolvimento destas aplicações envolvem assuntos tais como *essence unwrapping* de MXF, protocolo de comunicação SOAP, tecnologias baseadas em XML e detalhes de codificação de vários tipos de essências áudio e vídeo.

Os resultados obtidos com as ferramentas desenvolvidas permitiram a automatização de *ingest* de conteúdos para dois editores de vídeo não lineares.

Palavras-chave: Televisão, vídeo, MXF, editores de vídeo, automatização fluxos de trabalho