

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Workshop do Laboratório MídiaCom - 2016

13 anos de P&D em Redes de Computadores e Sistemas Multimídia

09:00h - 10:40h - Sessão Técnica 1: Sistemas Multimídia e Jogos em Nuvem
Chair: Profa. Débora Christina Muchaluat Saade

STEVE: Editor Gráfico da Visão Espaço-Temporal para Autoria de Documentos Hipermídia
Douglas Paulo de Mattos

Resumo: Aplicações multimídia interativas estão disponíveis em várias plataformas como smartphones, computadores, tablets e TVs digitais. Além disso, a produção de conteúdo multimídia tem aumentado cada vez mais e tem sido incentivada pelo fácil acesso a estes dispositivos. Neste cenário, a criação de aplicações multimídia tem ganhado importância. Existem diversas ferramentas comerciais que permitem a autoria de apresentações multimídia utilizando o paradigma de timeline (linha do tempo), para usuários sem conhecimento de programação. Estas ferramentas usualmente produzem um vídeo como saída, não gerando documentos hipermídia especificados em alguma linguagem padrão de autoria multimídia, tal como NCL ou HTML5. Ademais, estas ferramentas herdaram as limitações do paradigma de autoria timeline. A fim de permitir e facilitar a autoria de documentos hipermídia por usuários sem conhecimento de linguagens de programação e evitar as limitações do paradigma de timeline, este trabalho propõe um modelo de documentos hipermídia e um editor gráfico, baseado neste modelo, para edição da visão espaço-temporal de um documento. O modelo, denominado SIMM (Simple Interactive Multimedia Model), faz uso da representação de sincronização temporal baseada em eventos. A ferramenta proposta é chamada de STEVE, Spatio-Temporal View Editor. Ela fornece a edição da visão espaço-temporal de documentos hipermídia e permite aos autores criar relações temporais entre os itens de mídia e definir suas características de apresentação. STEVE suporta a definição de relações de interatividade, onde o autor pode especificar ações que venham ocorrer devido à interação do espectador com algum item de mídia da apresentação. E ainda permite realizar a prévia dos documentos, simulando a execução da aplicação multimídia. Além disso, o editor exporta as aplicações hipermídia para documentos NCL e HTML 5, permitindo que as aplicações sejam executadas em diferentes plataformas. Ele pode ser estendido facilmente para suportar outras linguagens multimídia e é implementado utilizando a tecnologia JavaFX para fornecer uma rica interface gráfica e permitir a execução em distintas plataformas.

STyLe: Estendendo NCL para fornecer Leiautes Dinâmicos em Aplicações Multimídia Interativas
Glauco Amorim

Resumo: Linguagens baseadas em templates podem ser usadas para definir a interface de um leiaute através da especificação de um modelo, como uma grade. Linguagens de autoria multimídias declarativas, tais como NCL (Nested Context Language), podem usar esses templates para diminuir o esforço do autor na criação do leiaute espacial de uma aplicação. Embora modelos de leiautes sejam úteis para especificar as características de apresentação de itens de mídia de uma aplicação interativa, eles normalmente não consideram mudanças que acontecem em tempo de execução. Além disso, aplicações podem perder sua organização quando são apresentadas em dispositivos com características diferentes daquele para o qual a aplicação foi desenvolvida ou devido a interações de usuários que modificam a

Realização



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Workshop do Laboratório MídiaCom - 2016

13 anos de P&D em Redes de Computadores e Sistemas Multimídia

aparência da aplicação. Este trabalho propõe STyLe, uma linguagem que define templates baseados em restrições espaciais para fornecer leiautes dinâmicos e adaptativos para documentos multimídia. Também é apresentado um framework capaz de interpretar esta linguagem e realizar as modificações necessárias para atualizar dinamicamente as características de apresentação da aplicação em tempo de execução.

NCL-Tester: Ferramenta Gráfica para Criação de Testes Temporais em Documentos NCL **Fabio Barreto**

Abstract: Interactive digital TV applications with runtime errors would certainly damage the viewer's experience. Testing NCL multimedia applications is very important to ensure that they will run appropriately on a digital TV receiver and really fits the author's specification. In the literature, there are works that propose tools for checking consistency of NCL documents. However, most of these works do not provide a graphical editor that facilitates the specification of temporal tests that can be used to verify if a document executes as desired. This paper proposes a new graphical tool, called NCL-Tester, which offers such functionality for NCL documents. Through NCL-Tester, an NCL application designer can specify temporal relationships between its media components and test whether these relationships will be respected when the NCL application runs. NCL-Tester uses aNaa (API for NCL Authoring and Analysis) to run the tests and returns to the author a success or error message for each test. The usefulness of the proposed tool was verified by usability tests.

LACES: Uma Proposta de Arquitetura para Transmissão de Vídeo Multicamada e Multirresolução para Jogos em Nuvem **Diego Cordeiro**

Abstract: Advances in cloud computing have enabled systems where the game logic and rendering are processed on a server and streamed to a thin client. Meanwhile, there are still many challenges to provide games through the cloud without latency issues. This work proposes a novel technique to reduce encoding times and bandwidth usage on cloud gaming systems. We propose LACES (LAYER Caching game Streaming), an API that separates 2D game objects into multiple layers and allows the cloud server to encode and stream only modified parts of the frame. Using our technique, we managed to reduce the encoding size on the server by 99,79% in our tests and the average streaming size to the client by 96%, with no changes to the video quality or resolution and with no noticeable user input delay.

Realização



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Workshop do Laboratório MídiaCom - 2016

13 anos de P&D em Redes de Computadores e Sistemas Multimídia

Desafios da Modelagem de Aplicações Multimídia com Múltiplos Efeitos Sensoriais

Joel dos Santos

Abstract: Multimedia applications are usually composed by audiovisual content. Multiple sensorial media, or mulsemedia, applications consider the use of sensorial effects that can stimulate touch, smell and taste, in addition to hearing and sight. Traditional multimedia conceptual models, and consequently multimedia authoring declarative languages, which are used for representing multimedia applications, do not support the definition of multiple sensorial effects. This paper discusses new issues and requirements brought by mulsemedia applications that should be considered in the definition of a mulsemedia conceptual model. A new model must be defined in order to extend multimedia authoring languages to be capable of representing mulsemedia content.

Realização

