

Bachelorprojekt für das Wintersemester 2004/2005

CONTENT-TRANSFORMATIONSSYSTEM FÜR DIE MULTIMEDIA HOME PLATFORM

HINTERGRUND

Die *Multimedia Home Platform* (MHP) bildet die technologische Basis für Anwendungen, die im digitalen Fernsehen, auf Set Top Boxes oder auf Multimedia-PCs lauffähig sind. Digitale Inhalte so zu transformieren, dass sie unter MHP lauffähig sind, stellt das zentrale Thema dieses Projekts dar.

MHP als innovativer, technisch komplexer Standard definiert eine allgemeine softwaretechnische Schnittstelle zwischen interaktiven digitalen Anwendungen und den Geräten, auf denen diese Anwendungen ausgeführt werden. MHP wird vom Digital Video Broadcasting Consortium (DVB, www.dvb.org) mit mehr als 300 Mitgliedern als internationaler Standard für die globale Auslieferung digitaler Fernsehinhalte entwickelt.

GEGENSTAND DES PROJEKTS

In diesem Projekt soll ein Basissystem zur Transformation von Multimedia-Content für MHP entwickelt werden. Das System soll dazu Content in spezifischen Formaten, wie z. B. SVG (Scalable Vector Graphics) in Applet-Code transformieren. Hierzu muss der Inhalt analysiert, Regeln zur Abbildung ausgewählt, die Abbildung hin zu Source-Code durchgeführt und schließlich optimiert werden.

Multimedia-Inhalte, die mit dem zu entwickelnden System transformiert werden, können anschließend vom Netzbetreiber in das digitale Fernsehnetz eingespeist werden. Eine MHP-Testumgebung wird für diesen Zweck aufgebaut.

ORGANISATORISCHE UMSETZUNG

Die Vorgehensweise im Projekt orientiert sich am international eingeführten Unified Process (UP) und wird methodisch im Sinne des Extreme Programming (XP) durchgeführt. Durch zeitliche kurze Iterationen sollen während der gesamten Projektphase eine stabile und zielorientierte Entwicklung ermöglicht werden.

In der Vorbereitungsphase werden fachspezifische Aspekte, insbesondere SVG- und MHP-Konzepte, und softwaretechnische Grundlagen (Java Code Generierung, Java Byte Code, Optimierungsverfahren) erarbeitet.

Es wird von den Studierenden *nicht* erwartet, dass sie alle genannten Grundlagen im Vorfeld beherrschen – detaillierte Kenntnisse werden im Vorbereitungsseminar vermittelt. Studierende sollten allerdings generell daran Interesse haben, eine Reihe von State-of-the-Art Methoden des Software-Engineering aktiv im Projekt kennenlernen zu wollen und diese dann aktiv einzusetzen.

UMFELD

Das Projekt wird gemeinsam mit der TeleClix GmbH, Potsdam, einem innovativen Entwickler von Produkten für digitale Medien und digitales Fernsehen, durchgeführt. Darüber hinaus wird mit dem Zentrum für nichtlineare Medien n_space und den Rundfunkanstalten kooperiert.

Die Studierenden werden im Rahmen dieser Kooperationen bei Veranstaltungen, Workshops, Symposien und Messeauftritten einbezogen.

GRUPPENSTRUKTUR

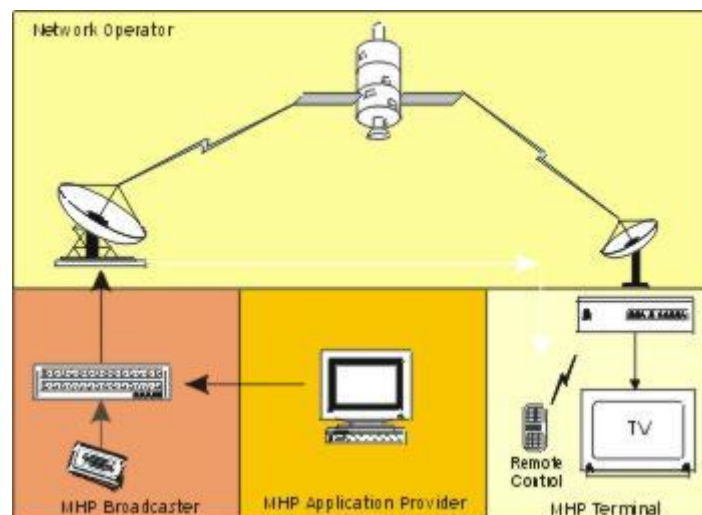
Zwischen 6 und 10 Teilnehmer können im Projekt mitarbeiten. Aufgaben und Organisation werden bei Projektbeginn mit den Projektmitgliedern erarbeitet.

TECHNISCHE UMSETZUNG

Das Softwaresystem wird in Java implementiert; Medien-Funktionalitäten von Java spielen dabei eine wichtige Rolle.

INFORMATION

Für ausführliche Informationen zum Projekt wenden Sie sich an Prof. Dr. Döllner (Haus C, C-2.6) und Herrn Schulz-Heyn (TeleClix GmbH Interactive Television Services, Potsdam; email: schulz-hey@teleclix.com, web: www.teleclix.com).



„Xlets auf dem Wege in das Wohnzimmer“