

## Kurzfassung der Semesterarbeit

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| <b>Abteilung</b>   | <b>Informatik</b>                     |
| <b>Name der Studentin /<br/>des Students</b>   | <b>Marcial Rion, Christian Bernet</b> |
| <b>Studienjahr</b>   | <b>WS 2002/2003</b>                   |
| <b>Titel der Studienarbeit</b>   | <b>Individual Player</b>              |
| <b>Examinatorin / Examinator</b>   | <b>Prof. Stefan F. Keller</b>         |
| <p><b>Kurzfassung der Diplomarbeit</b></p> <p><b>Abstract.</b> e-Learning verspricht seit einiger Zeit, pro-aktives, individuelles und bedarfsorientiertes Lernen, das von neuen Medien, neuen Kommunikationsarten und Lernmethoden orts- und zeitunabhängig unterstützt wird.</p> <p>Noch ist ungewiss, ob sich e-Learning langfristig durchsetzen wird, obschon das Potential gross, die Möglichkeiten nahezu unbegrenzt wären. Voraussetzung ist jedoch flexible, handhabbare Software - sowohl im Authoring-, als auch im Anwenderbereich - mit welcher Wissensinhalte gezielt und standardisiert aufbereitet und vermittelt werden können. Offene Standards, Interaktivität sowie Adaption an individuellen Fähigkeiten stehen dabei im Vordergrund.</p> <p>Der Individual Player (IP) soll genau diese Bedürfnisse decken, indem er offene XML-Standards zur Datenspeicherung sowie modernste interaktive Webtechnologien zur Visualisierung einsetzt. Durch Entkoppelung von Datenhaltung und -Anzeige wird ein Maximum an Flexibilität erreicht.</p> <p>Basis des Individual Player bildet das "Learning Material Markup Language"-Framework (LMML), ein XMLStandard des Instituts für Informationssysteme und Softwaretechnik (IFIS) der Universität Passau. LMML beruht auf dem Passauer Teachware Modell, einem Modell für Lerninhalte, welches sich allgemein bewährt hat und individuell anpassbar ist.</p> <p>Bisherige eLearning-Anwendungen hatten jeweils ihre eigenen, spezifischen Anforderungen an die Strukturierung ihrer Inhalte. Sie entwickeln daher oft proprietäre XML-Sprachen, welche zwar diesen spezifischen Anforderungen gerecht wurden, sich aber häufig konzeptuell nur wenig von einander unterscheiden. LMML hingegen bietet die Vorteile eines Standards und erfüllt zugleich die Anforderungen spezialisierter Anwendungsgebiete.</p> <p>Zur Visualisierung der in LMML abgespeicherten Daten wurde vorwiegend auf dem non-profit Open-Source XSmiles Browser Projekt des Telekommunikations- und Multimedia-Software-Labors der Technischen Universität von Helsinki aufgebaut, welcher die modernsten Internet-Standards wie die "Synchronised Multimedia Integration Language" (SMIL) und "Scalable Vector Graphics" (SVG) unterstützt. Die Datentransformation von LMML nach SMIL, SVG, oder auch XHTML wird via W3C-standardisierte "Extended Stylesheet Language"-Transformationen (XSLT) realisiert.</p> <p>Zu guter Letzt wurde das LMML-Framework im Individual Player zusätzlich um Attribute zur Lerntypenkennzeichnung erweitert. Dies erlaubt es, e-Learning-Content gezielter zu vermitteln, indem dem Lernenden nur Material angeboten wird, welches individuell auf seine spezifischen Fähigkeiten zugeschnitten wurde.</p> |                                       |