



Diplomarbeit

Erweiterung eines Workflow-Management-Systems um Dynamik-Funktionalität

Hintergrund

Der Sonderforschungsbereich 476 IMPROVE befasst sich mit Modellen und Werkzeugen zur Unterstützung verfahrenstechnischer Entwicklungsprozesse auf technischer und administrativer Ebene. Letzteres ist Gegenstand eines Teilprojekts, das dem Management von Entwicklungsprozessen gewidmet ist.

Entwicklungsprozesse, z.B. Softwareentwicklung, sind schwer im Voraus planbar. Während des Prozesses müssen Entscheidungen getroffen werden, Abläufe geändert, ergänzt, wiederholt oder aus Alternativen ausgewählt werden. Aufgrund dieser Dynamik-Probleme ist das Management von Entwicklungsprozessen sehr schwer zu beherrschen.

Eine andere Klasse von Prozessen sind Geschäftsprozesse, deren (Teil-)Abläufe im Vergleich zu Entwicklungsprozessen repetitiver und daher besser im Voraus planbar sind. Unterstützt wird die Planung und Ausführung solcher Prozesse von Workflow-Management-Systemen (WfMS). Die Planung umfasst dabei die Erstellung mehrerer spezieller Graphen (sogenannte Workflow-Schablonen), deren Knoten Aktivitäten (z.B. Review) und deren Kanten Abhängigkeiten (Review vor Publish) darstellen. Die Ausführung (Instantiierung) einer Workflow-Schablone innerhalb eines WfMS führt dazu, dass die Aktivitäten in der Instanz Zustände annehmen können (z.B. Review läuft, Publish wartet) und der Wechsel zwischen Zuständen durch Nachrichtenaustausch zwischen Bearbeiter einer Aktivität und WfMS durchgeführt wird. Existierende Workflow-Management-Systeme fokussieren ihre Funktionalität auf die Verwaltung der Zustände derartiger konkreter Abläufe und das Verschicken von Nachrichten zur Laufzeit.

In einer neuen Forschungsrichtung wird unter anderem untersucht, welche Erweiterungen und Änderungen an bestehenden Workflow-Management-Systemen vorzunehmen sind, um den oben beschriebenen Dynamik-Problemen in Entwicklungsprozessen zu begegnen.

Aufgabenstellung

Gegenstand der Diplomarbeit soll die Erweiterung eines bestehenden Workflow-Management-Systems sein, um es so für den Einsatz in dynamischen Entwicklungsprozessen tauglich zu machen. Dabei sollen zunächst existierende Open-Source-Systeme evaluiert und das geeignetste für die Erweiterung ausgewählt werden. Es soll im Anschluss zunächst ein Konzept für die Erweiterung erarbeitet und beschrieben werden, dessen Machbarkeit in einer prototypischen Implementierung nachgewiesen werden soll.

Voraussetzungen

Fähigkeit zu selbständigem konzeptionellen Arbeiten, Programmierkenntnisse in Java, Hintergrund in Softwaretechnik

Betreuer: Dipl.-Inform. René Wörzberger
 rwoerz@i3.informatik.rwth-aachen.de, +49 241 80-21316
 Dipl.-Inform. Markus Heller
 heller@i3.informatik.rwth-aachen.de, +49 241 80-21311

Bearbeiter: zu vergeben

Stand: 9. Februar 2005

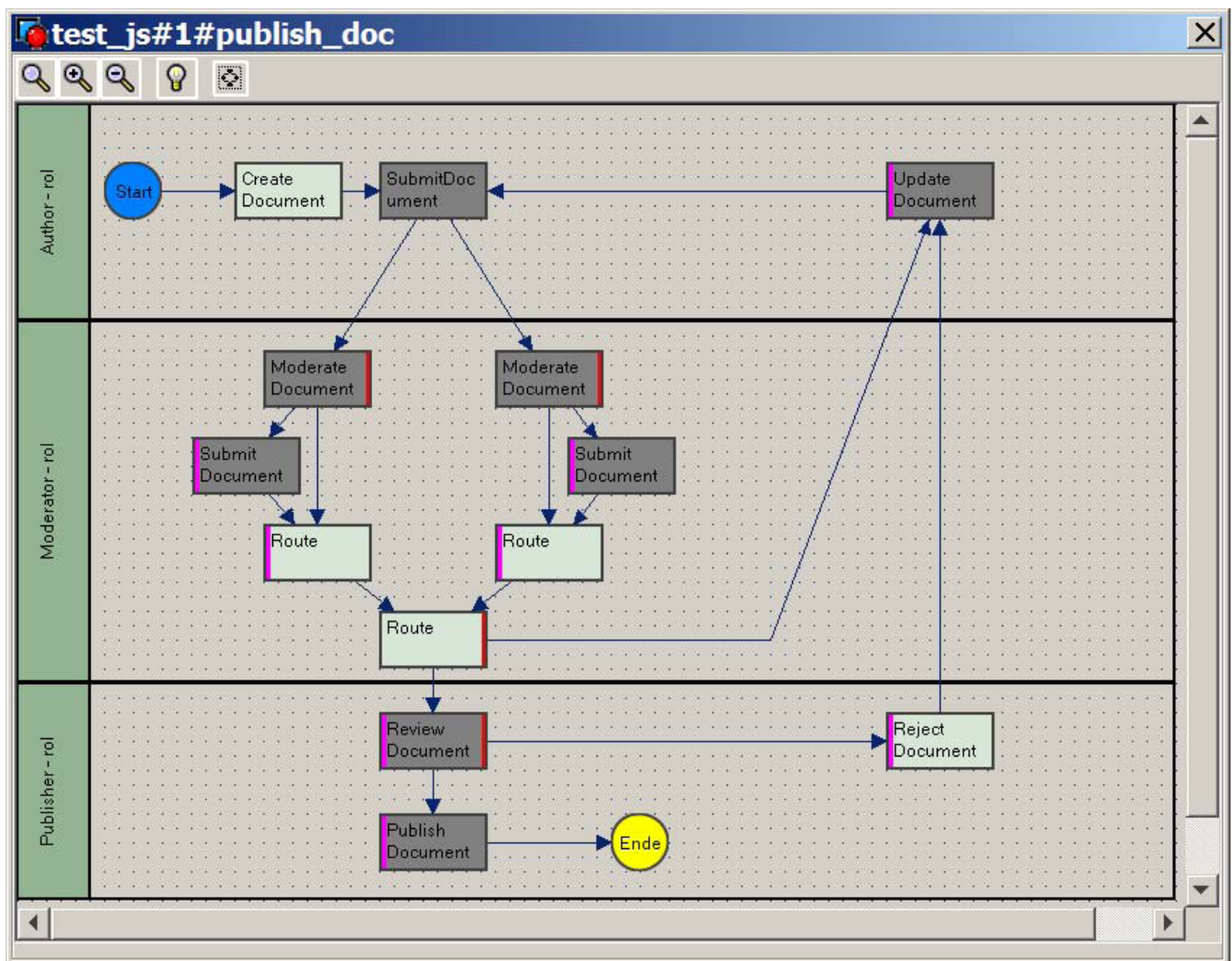


Abbildung 1: Workflow-Schablone