

Über die Einführung von Groupware in die Hochschulausbildung im Fach Software- Engineering

Axel Hunger, Frank Schwarz und Stefan Werner

Fachgebiet Datenverarbeitung, Gerhard-Mercator-Universität Duisburg

1. Motivation

Der gesamte Lebenslauf heutiger Software-Systeme ist nur noch in Ausnahmefällen von einzelnen Entwicklern zu beherrschen. Modernes Software-Engineering bedeutet Teamarbeit mit einem deutlichen Trend zu räumlich verteilten Teams. Durch den Einsatz dieser zukunftsweisenden Arbeitsform in der Hochschulausbildung kann ein wichtiger Beitrag zur Zukunfts- und Praxisorientierung der Studierenden geleistet werden. Daher werden an der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg Konzepte und Werkzeuge für den Einsatz von Groupware in der universitären Software-Engineering Ausbildung entwickelt (Hunger et al., 1999). Eine hierzu durchgeführte Studie zeigt, dass der Grad der Kooperation in den frühen Phasen der Software-Entwicklung besonders hoch ist und dass sich frei verfügbare Lösungen nicht für eine Unterstützung dieser Phasen im Rahmen eines Software-Engineering Praktikums eignen.

2. Eigenes Werkzeugkonzept

Der Einsatz von Groupware fordert von den Studierenden das Arbeiten in zumeist völlig neuer Umgebung. Somit kommt dem Benutzerschnittstellentwurf und der Nebenläufigkeitskontrolle eine herausragende Bedeutung zu.

Die entwickelte Benutzeroberfläche enthält neben den Videofenstern der einzelnen Teilnehmer, öffentliche (WYSIWIS- Prinzip) und private Arbeitsbereiche. Darüber hinaus sind Mechanismen zum Aufbau und zur Förderung von Bezie-

hungsaspekten und zur Unterstützung gruppenbewussten Arbeitens integriert. Im einzelnen bedeutet dies, dass

- jeder Teilnehmer in einem eigenen Videofenster dargestellt wird,
- die Teilnehmer immer in denselben Videofenstern dargestellt werden,
- die Videofenster in ihrer Größe sowie in ihrer Position unveränderbar sind,
- keines der Videofenster durch ein anderes Fenster überdeckt werden kann,
- das Videofenster des aktuellen Rechtebesitzers farblich gekennzeichnet ist,
- die Einträge in der Rechtestliste visualisiert werden können und
- dass das CASE-Tool eine globale- und eine lokale Änderungshistorie führt.

Das entwickelte Konzept zur Nebenläufigkeitskontrolle regelt den Zugriff auf die Dokumente sowie die Bearbeitungsrechte und kombiniert die Vorzüge rein technisch und rein sozial basierter Protokolle.

3. Zusammenfassung und Ausblick

Die generelle Funktion des Werkzeuges konnte bisher in einem IPv4 basierten LAN nachgewiesen werden. Der Einsatz in einem IPv4 basierten WAN ist wegen fehlender Quality of Service Garantien im Moment problematisch. Aktuelle Arbeiten befassen sich daher mit der Entwicklung einer Version für IPv6 basierte Netzwerke.

Das Werkzeug wird im Sommersemester 2000 zu Evaluationszwecken für eine ausgewählte Anzahl von Studierenden im Rahmen des Software-Engineering Praktikums eingesetzt. Der reguläre Einsatz der Groupware ist für das Jahr 2001 geplant.

Literatur

- Hunger, A.; Werner, S.; Schwarz, F. (1999) *The PASSENGER Approach to conduct a software-Engineering Lab via Telecooperation over the Internet* In *Proceedings of ICCE '99 Conference*, Chiba, IOS Press; Page 356-363