

Uaftools – Softwareunterstützung formativer Usability-Tests

Carsten Wittenberg

Wizpac Ltd., Berlin

Zusammenfassung

Standardisierte Prozeduren zur Bewertung von Usability-Problemen bieten eine Möglichkeit die Effektivität und Vergleichbarkeit von Usability-Tests zu verbessern. Die hier vorgestellten Uaftools verwenden das Kategoriensystem des „User Action Frameworks“ als einen solchen Grundstein zur Unterstützung von Evaluationsuntersuchungen. Die Uaftools bieten eine zentrale Problemverwaltung, Hilfe bei der Kategorisierung und Analyse von Problemen und ermöglichen eine automatische Berichterstellung.

1 Qualitätsaspekte formativer Usability-Tests

Die Qualität von Evaluationsuntersuchungen im Usability Engineering wird seit einigen Jahren kritisch diskutiert (Hamborg et al. 2006; Molich et al. 2004). Ein zentraler Kritikpunkt richtet sich auf die eingeschränkte Reliabilität bzw. Zuverlässigkeit von Usability-Tests oder Inspektionsuntersuchungen. Diese wird u. a. dadurch sichtbar, dass die Berichte verschiedener Usability Experten bei der Untersuchung derselben Software in ihren gefundenen Problemen nur geringe Übereinstimmung aufweisen. Auch um die Ergebnisse aufeinander folgender Evaluationen zu vergleichen wird eine ausreichende Reliabilität benötigt. Nur so kann sichergestellt werden, dass Probleme, die in einer ersten Evaluation auftraten, auch nachfolgend erkannt werden können, wenn Gestaltungsmaßnahmen nicht greifen.

Als Ursache für die mangelnde Reliabilität wird u. a. genannt, dass viele Problembereiche eher als Ad-hoc-Listen von Problembeschreibungen verfasst werden, die, selbst bei Verwendung standardisierter Reportformate, oft vage, mehrdeutig und unvollständig bleiben (Andre et al. 2001; Molich et al. 2004). Zum einen ist es demjenigen, der die Problembereiche nicht selbst geschrieben hat, oft unmöglich, den vollständigen Problemkontext wieder herzustellen, zum anderen wird der Datenzugriff oft dadurch erschwert, dass Berichte und Materialien in verschiedensten Datenformaten vorhanden sind und nicht an einer zentralen Stelle gepflegt werden (Andre et al. 2001). Somit kann es zwischen Evaluationsuntersuchungen zu großen Informationsverlusten und Qualitätseinbußen kommen. Einen Ansatz, diesen Problemen zu begegnen und damit die Qualität der gestaltungsunterstützenden Evaluation von

Software im Entwicklungszyklus zu verbessern, bieten standardisierte Prozeduren für die Bewertung von Usability-Problemen und Werkzeuge für deren Verwaltung.

2 Die Uaftools: Eine Applikations-Suite für das User Action Framework

Das „User Action Framework“ (UAF) ist ein theoriebasiertes, konzeptuelles Framework für die Klassifikation von Usability-Problemen (Andre et al. 2001). Im Kontext der Uaftools soll das UAF zu reliableren Evaluationen und einer verbesserten Vergleichbarkeit von Problemberichten beitragen.

2.1 Das User Action Framework

Das UAF besteht aus einem Kategorisierungssystem für Usability Probleme. Es umfasst nahezu 500 Kategorien, die auf fünf Ebenen hierarchisch angeordnet sind. Durch diese Struktur können Probleme durch Hinabsteigen des UAF-Baumes in maximal fünf Schritten kategorisiert werden, die sogenannte *Problemdiagnose*. Die erste Ebene des UAF ist angelehnt an Normans „Model der Handlungssteuerung“ (Norman, 1988). Normans Unterteilung menschlichen Handelns in die Schritte: Handlungsplanung, -ausführung und -bewertung ist allgemein genug, um das UAF auf alle Arten von Systemen anwendbar zu machen. Die untergeordneten vier Ebenen wurden aus Definitionen, Standards und Leitfäden abgeleitet. Durch die Kategorisierung eines Usability-Problems, die Problemdiagnose, soll der Problemerkern vollständig und standardisiert beschrieben werden können (Andre et al. 2001). Das System des UAF bietet zudem eine Struktur für eine zentrale Usability-Problem-Datenbank, die die Datenpflege erleichtern, Informationsverlust verringern und damit insgesamt die Effizienz von Evaluationsuntersuchungen erhöhen soll.

Im Folgenden wird eine Software vorgestellt, die den Einsatz des UAFs bei formativen Usability-Evaluationen unterstützt. Das Tool basiert auf einer deutsch lokalisierten Version des UAF (Wittenberg, 2007).

2.2 Die Uaftools Software

Die Hauptideen bei der Entwicklung der *Uaftools* sind zum einen eine graphische Schnittstelle für das UAF zu konzipieren, zum anderen eine kollaborative Umgebung für formative Usability-Evaluationen mit zentraler Datenverwaltung zu schaffen. Implementiert wurden die Uaftools als Erweiterung eines Ticketsystems. Durch den Grundstein des Ticketsystems verfügt die Software bereits über eine Projekt- und Nutzerverwaltung. Usability Probleme können analog zu einem klassischen Ticket verwaltet werden, wobei diese „Usability-Tickets“ nun mit einer UAF-Diagnose versehen werden.

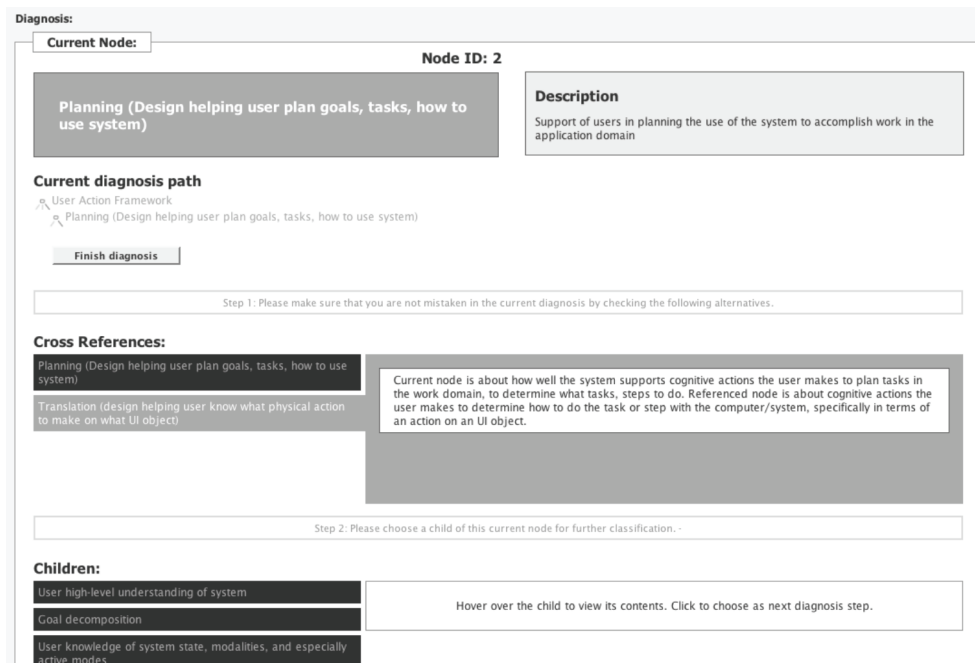


Abbildung 1: Wizard-Modus des Uaf-Analysers

Einer der Kernbestandteile der Uaftools besteht in der Problemdiagnose. Da das UAF bisher nur von geschulten Experten eingesetzt werden konnte, bieten die Uaftools, neben dem klassischen „Diagnoser“ (Andre et al. 2001), ungeübten Nutzern außerdem einen neu entwickelten Wizard, der den Benutzer Schritt für Schritt durch den Diagnoseprozess leitet (Abbildung 1). Zusätzlich zu einer Diagnose verfügen die Probleme über die normalen Ticketattribute, wie „Status“, „Priorität“, „Problembeschreibung“, usw. Durch einen Anhang kann das Ticket mit ergänzenden Informationen, wie z.B. Screenshots und Test-Videos, versehen werden. Der Zustand eines Tickets kann von autorisierten Personen jederzeit geändert werden, wobei alle Änderungen des Tickets nachvollzogen werden können. Zur Analyse der Problemdata bietet der Uaf-Analysers diverse Filter, mit denen Problemlisten und Übersichtsgraphen erstellt werden können. Diese Filter erlauben es Problemlisten auf bestimmte Evaluationen, Projektkomponenten, Teammitglieder, Problemstatus und UAF-Diagnosen zu beschränken. Dasselbe gilt für einen Übersichtsgraphen, der, unter Rücksicht auf die gewählten Filteroptionen, eine quantitative Zusammenfassung bietet. Für die regelmäßige Berichterstellung bieten die Uaftools die Möglichkeit Filterkonfigurationen zu speichern und mit einem Mausklick entsprechende Berichte zu generieren und auszudrucken.

3 Bewertung und Ausblick

In ihrer derzeitigen Fassung unterstützen die Uaftools die Auswertung formativer Usability Evaluationen mit Hilfe des UAF. Probleme können damit, analog zu einer Diagnose, standardisiert, vollständig und eindeutig beschrieben werden. Außerdem können Probleme sowie Auswertungsmaterial in einer zentralen Datenbank verwaltet werden. Das Ziel ist es, hierdurch die Reliabilität der Evaluationsergebnisse zu erhöhen und einen effektiven Vergleich zwischen Evaluationsergebnissen zu ermöglichen, insbesondere zwischen Ergebnissen aus verschiedenen Iterationen eines Systems. Die Effektivität dieser Werkzeuge gilt es in kommenden Vergleichsuntersuchungen wissenschaftlich zu belegen.

Erste erfolgreiche Einsätze der Uaftools zeigen bereits ihre vielseitige Anwendbarkeit, z.B. bei der Evaluation von Hochfrequenzgeräten für den Operationssaal (Büchel et al. 2007). Mögliche nächste Weiterentwicklungen umfassen die Unterstützung der übrigen Evaluationsschritte, sowie der Unterstützung von Experten-Analysen mit Hilfe des UAF.

Literaturverzeichnis

- Andre, T. S., Hartson, H. R., Belz, S. M. & McCreary, F. A. (2001). The user action framework: A reliable foundation for usability engineering support tools. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54(1), S. 107–136.
- Büchel, D., Baumann T. & Matern, U. (2007) Usability of Radio-Frequency Devices in Surgery. In Holzinger, A. (Hrsg.): HCI and Usability for Medicine and Health Care, Third Symposium of the Workgroup Human-Computer Interaction and Usability Engineering of the Austrian Computer Society. Berlin: Springer, S. 97-104.
- Hamborg, K.-C., Hoemske, T. & Ollermann, F. (2006). Qualitätssicherung im Usability Testing – zur Reliabilität eines Klassifikationssystems für Nutzungsprobleme. In Heinecke, A.M. & Paul, H. (Hrsg.): Mensch & Computer 2006: Mensch und Computer im StrukturWandel. München: Oldenbourg. Wissenschaftsverlag GmbH, S. 115-124.
- Molich, R., Ede, M., Kaasgaardard, K. & Karyukin, B. (2004). Comparative usability evaluation. *Behaviour and Information Technology*, 23(1), 65–74.
- Norman, D. A. (1988). The design of everyday things. The MIT Press.
- Wittenberg, C. (2007). Usability diagnostics: Quality assurance in formative usability evaluation. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Osnabrück, Osnabrück.
- Wittenberg, C. (n.d.). Uaf tools. Im Internet: <http://uaftools.org>. Abgerufen am 01.03.2008.