

Individualisierung von Software

Martin Häcker & Nikolaus Filus
Software Ergonomie, 23.05.2005 Berlin

Inhalt anschreiben an die Tafel!!!!

- Was ist Individualisierung
- Klassifizierung der Individualisierungen
- Zusammenfassung

- Lernziel:
 - Was kann man anpassen
 - Schwierigkeiten

Kontext

- [Für wen ist gute softwareergonomische Gestaltung?
- [Arbeitsanalyse & Softwarearchitektur
- [Grundlagen der Benutzerbeteiligung
- [Evaluationsmethoden

Alles “Zum Beispiel ein Weg um ... zu kriegen”

Für wen -> Benutzer

Arbeitsanalyse -> Was soll gemacht werden

Benutzerbeteiligung -> Was für Bedürfnisse

Jetzt das Inhaltsverzeichnis besprechen

Wieso Individualisierung?



Björn und Sabine

Sekretariat: Briefe, Emails, Datenbanken, Papierkram...

Sabine: Shortcuts, Scripte, Sieht nicht so gut, Pünktlich, Ordentlich

Björn: Maus, IM, Integrierte Lösungen die fertig sind, Unordentlicher, Spontaner

- Unterschiedliche Benutzer
- Unterschiedliche Aufgaben
- Unterschiedliche Arbeitsweisen

Optimales System gibts nicht

Selber alles einstellen geht auch nicht -> zu komplex

Problem: Zu viel -> mist / zu wenig -> mist -> Ausgleich



Orte der Individualisierung

Mögliche Individualisierungen
Aspekte der Individualisierung

Rollenverteilung

— ["Unterscheidung von mehreren Akteuren und ihren Rollen ist dann sinnvoll, wenn ein kooperatives Austauschverhältnis zwischen verschiedenen Benutzergruppen existiert"

Büro -> Benutzer für sich -> Zitat
lokaler Experten -> SAP bei WSC
Dialog mit Entwicklern -> tiefer greifende Änderungen

dh Benutzer kann nur Mgl -> max Auslöser von Änderungen

Problem:

länger, Informationsverlust bei Kommunikation <-> Mehr Möglichkeiten der Anpassung

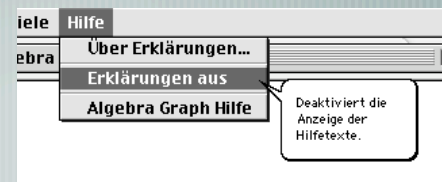
Überleitung: Einstellungen durch Benutzer, jetzt LOKAL einstellen

Einfache Einstellungen

Start Page: OmniWeb Default
 Lesezeichen
 Empty
 <http://www.omnigroup.com/>

Standardwerte

Ausmaß der Hilfestellung



Startpage
Tooltips an / aus

= Konfiguration
-> Wahl der Interaktion mit System

Multimodalität

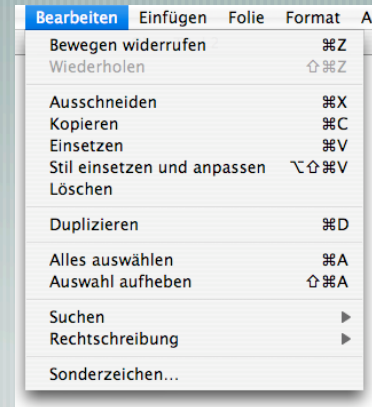
Menü

Shortcut

Toolbar

Kontextmenü

per Skript



Copy'n'Paste gibts überall
Viele Wege führen nach Rom

Bitte überall -> Erwartungskonformität

-> Verweis Vortrag Menü/Maske/Kommando oder direkte Manipulation:

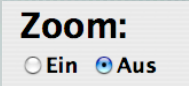
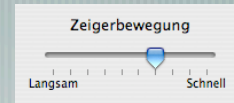
betrifft Dialogschnittstelle

Geltungsbereich

[Dialogschnittstelle

[Ein-/Ausgabeschnittstelle

[Werkzeugschnittstelle



- Dialogschnittstelle:
 - warnmeldungen ein/aus
 - Interaktionsformen: mausgeschwindigkeit, Tastaturanschlag
 - Accessibility ist wichtig für: Behinderte, Alte, Bequeme (jeder 3.)
- Ein-/Ausgabeschnittstelle: Bezeichnungen von Kommandos ändern
 - Synonyme und Bezeichner / Internationalisierung
- Werkzeugschnittstelle: Makros aufzeichnen / schreiben
 - Modifikation und Erweiterung der Funktionalität

Änderungen, die man trifft, haben eine Gültigkeitsdauer

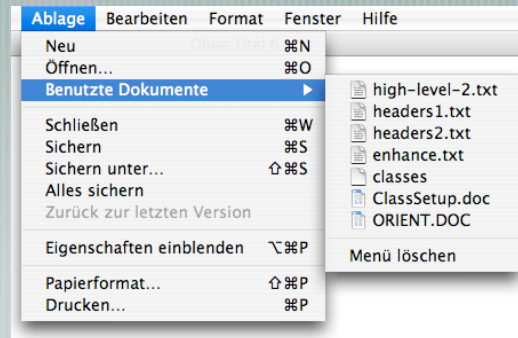
Gültigkeitsdauer

[Bis Widerruf

[Per Sitzungsperiode

[Per Dokument

[Je nach Situation



Normal: Bis zum Widerruf

xzgv (Bildbetrachter) Anzeige verändern -> Sitzung

Layout, Druckformat, Schriftart -> bei Textprog -> Dokument gebunden

automatisch benutzte docs -> nach Situation

Problem:

Die Gültigkeitsdauer für eine Einstellung muss vom Entwickler korrekt getroffen werden

Bsp: Martin, falsche gültigkeitsdauer bei Bildbetrachter

Wie lange gelten Einstellungen -> Menge der Einstellungen bearbeiten -> Spektrum der Funktionen

Spektrum

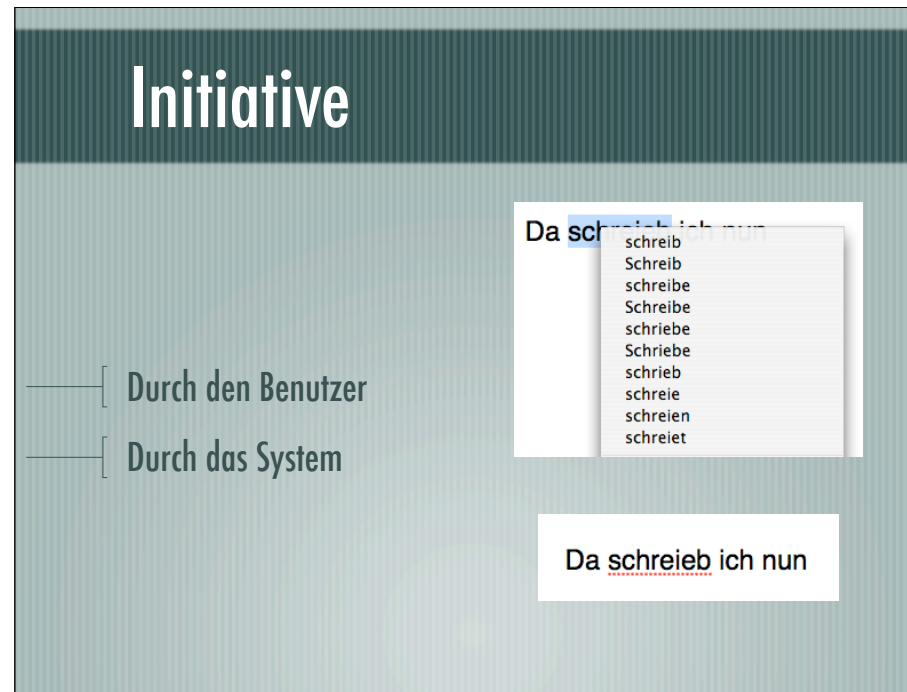
— [Reduzierung oder Erweiterung des Systems

— Trainingsmodus

— Profimodus

- Nero: Vereinfacht <-> Komplette GUI
- > oft realisiert: Komfortfunktionen fallen weg, Basisfunktionalität bleibt
- > Weniger ablenkung, kürzere Trainingsphase
- Skriptingschnittstelle, Plugins
- Menüoptionen der 3ten Ebene auch in der 2ten Ebene
- => Spektrum der Präsentation + Funktionen des Systems

Konflikt: Reduzierter Funktionsumfang kann behindern <-> Zu viele möglichkeiten stören beim arbeiten



System entscheidet, alternative Präsentation/-Verhalten besser für Ziele des Benutzers
-> Beispiel

Initiative des Benutzers (Adaptierbarkeit)

Initiative des Systems (Auto-Adaptivität, mit und ohne Bestätigung)

Problem:

Zu viel = Bevormundung -> Word "Karl Klammer" mit Briefen

Wie man Systeminitiative umsetzt -> Martin

Stufen der Automatisierung

- [Von Hand
- [Automatisch mit Bestätigung
- [Automatisch (Autoadaption)

Mehr eingehen auf Initiative des Systems

Autoadaption

— [Man nehme ein Modell von:

— System

— Aufgabe

— Benutzer

Verweis auf Hilfesysteme

- Systemmodell (Objekte, Funktionen, Interaktionsmöglichkeiten, Strukturen, Verzweigungen, Fehlermöglichkeiten und Hilfen)
- Aufgabenmodell (Abb. wiederkehrender Arbeitsfolgen/Muster auf bestimmte Systemfunktionen)
- Benutzermodell (Persönlichkeitseigenschaften, Interaktionsverhalten mit dem System)

Autoadaption II

- [Dann kann man
 - Protokollieren
 - Analysieren
 - Verbessern

Benutzung protokollieren

Analysieren, in Benutzer- und Aufgabentypen abbilden (<- das die KI)

Folgerungen ableiten

Schlußfolgerung umsetzen

“Schon hat mans geschafft!”

Nicht so trivial, modelle und analyse

Autoadaption III

— ["Praktische Beispiele für diese komplexe Form der Integration von allen 3 Modellvarianten sind nicht bekannt"

Problematisierung!!

Ob diese komplexe Art der Autoadaptivität funktioniert, ist unter Entwicklern und Ergonomen umstritten

Kontrolle wird genommen

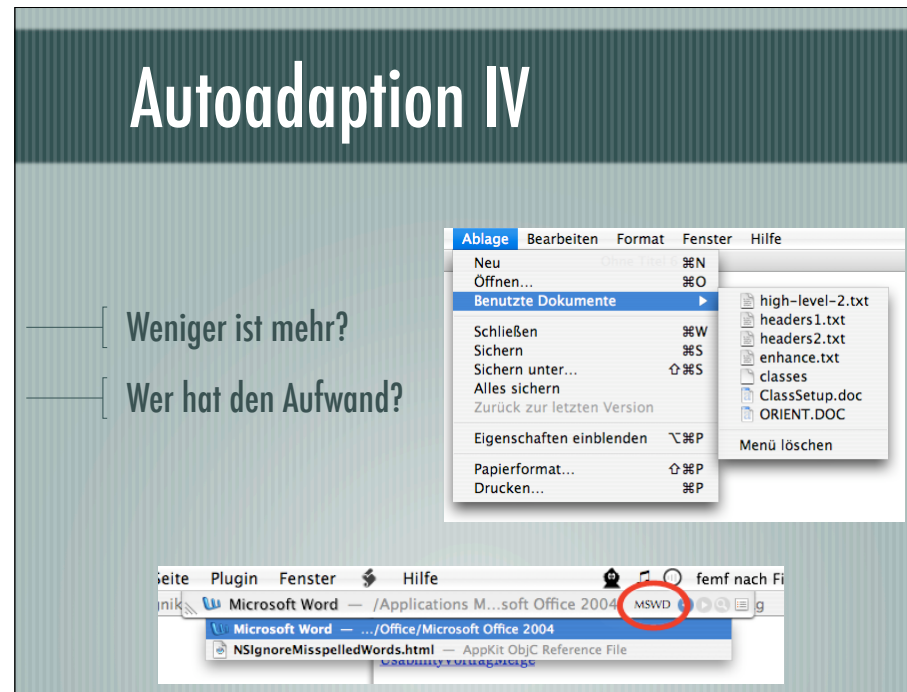
Trennlinie Auto-Adaptivität / Automatische Funktion

- Ist sie ein Mittel, das der Primäraufgabe dient (oder Hintergrund: MMU)
- nicht jede Auto-Adaptivität ist auch Teil der Individualisierbarkeit

Autoadaption IV

Weniger ist mehr?

Wer hat den Aufwand?



was automatisch geht, soll auch automatisch sein
kleiner teil wünschenswert und machbar

ABER Aufwand

– adaptierbare Systeme:

– Entwickler: muss System und alternative Interaktionsweisen (exponentiell) programmieren
(Mechanismen und Werkzeuge)

– Benutzer: muss zum Programm (incl. Alternativen) noch die Anpassungsmöglichkeiten
kennen

–> kann (wenn gut gemacht) einfacher, effektiver oder befriedigender arbeiten

– adaptive Systeme:

– Entwickler: muss sehr viel mehr über Aufgaben und Benutzer(probleme) wissen und
technisch identifizieren

– Benutzer: muss sich nicht mehr um die Anpassungsarbeit & Möglichkeit kümmern

–> Hauptteil der Leistung adaptiver Maßnahmen steuert der Entwickler

- [Defaultwerte
- [Menge der Hilfe
- [Multimodalität (Man hat die Wahl)
- [Synonyme / Bezeichner / Übersetzung
- [Interaktionsformen
- [Skriptinterface
- [Einschränkung / Erweiterung der verfügbaren Funktionalität
- [Interaktionsinitiative

Wrapup was vorher war

Das sind die Mittel der Entwickler

Zusammenfassung

— [Das verwendete System soll gut auf den Benutzer und seine Aufgaben abstimbar sein.

Kategorien sind Aspekte die berücksichtigt werden können:
Abwägen was man will, ist das Ziel.

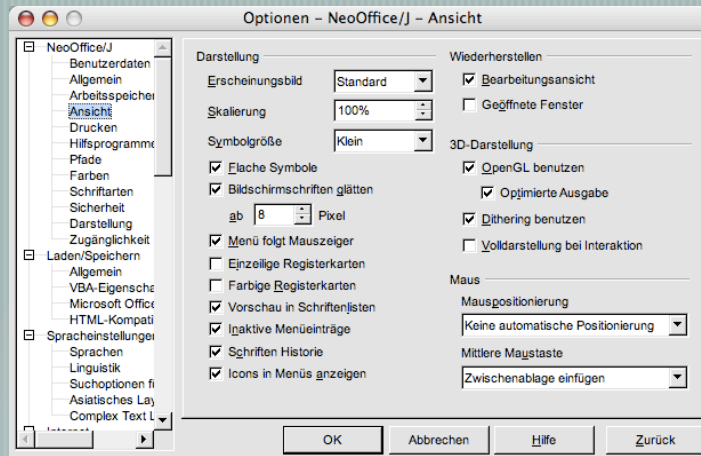


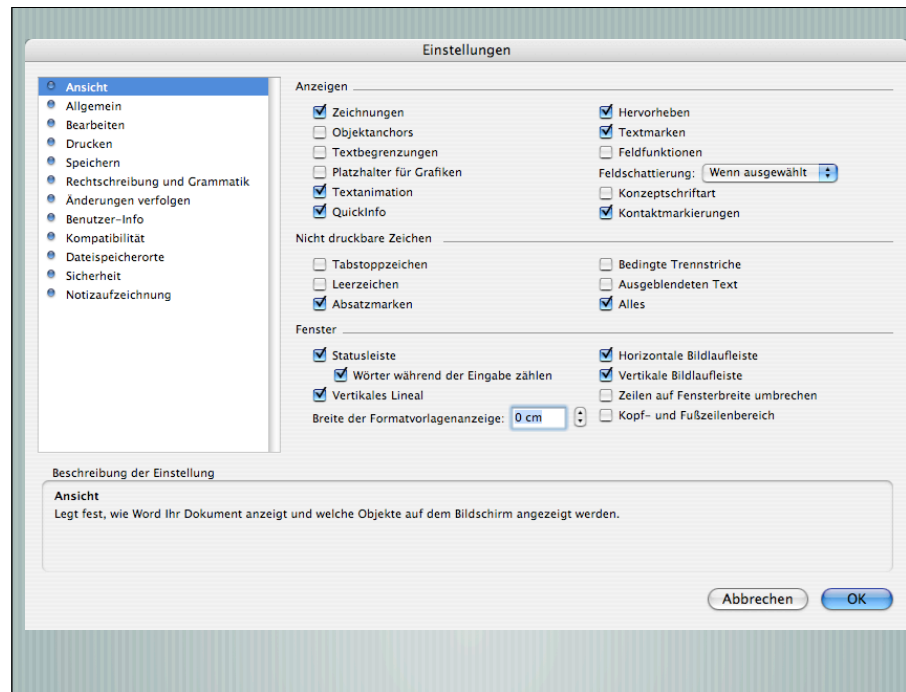
Diskussion

Beispiele für gute Schlechte Individualisierbarkeit?

wo liegen die Probleme?

- Was ist zu viel, was ist zu wenig Individualisierbarkeit?
- Was sollte Automatisch werden?
- Ist das noch Individualisierung wenn das Automatisiert wird?





Einstellungen

Neue Dokumente: Dialog zum Auswählen einer Vorlage einblenden
 Vorlage verwenden: Leer Auswählen...

Bearbeitung: Typographische Anführungszeichen („“) verwenden
 Beim Bewegen von Objekten Größe und Position einblenden
 Beim Sichern zuletzt gesicherte Version ebenfalls sichern

Steuerzeichen:

Hyperlinks: E-Mail- und Internet-Adressen automatisch erkennen

Linealeinheiten: ⌵
 Ursprung in die Mitte des Lineals setzen
 Linealeinheiten in Prozent anzeigen

Hilfslinien zur Ausrichtung:
 Hilfslinien in der Objektmitte anzeigen
 Hilfslinien an den Objektgrenzen anzeigen

Grenze der Autoadaptivität

- [Speicher

- DOS: Memory Profiler

- Mac: Speicher manuell zuweisen

- OS X/Unix: Speichermanagement komplett automatisch

- [Dagegen: Benutzte Dokumente

Wo liegt da die Grenze?
Was sind Kriterien?