Vorlesung „Softwaretechnik"

WIMP und Anti-WIMP

Dr. Lutz Prechelt

- Sind Prinzipien immer ewig?
- WIMP: Window, Icon, Menu, Pointer
- Prinzipien von WIMP versus „Anti-WIMP"
- Siehe Balzert Band 1, 2.21.3

Sind Prinzipien stets dauerhaft gültig?

- Vieles, was man „Prinzip" nennt, ist nur innerhalb einer bestimmen Domäne allgemeingültig
- Innerhalb dieser Domäne gilt das Prinzip dann auch ewig
- Allerdings kann es passieren, dass die ganze Domäne umgeworfen, neu gefasst oder ersetzt wird
- In diesem Fall sind die Prinzipien zwar noch gültig, werden aber irrelevant

- Beispiel: Die Prinzipien von WIMP

WIMP: Window, Icon, Menu, Pointer

- WIMP ist die „Philosophie", die der Gestaltung der meisten heute üblichen graphischen Benutzungsschnittstellen zugrundeliegt

- Grundelemente solcher Schnittstellen sind
  - Window: Fenster gruppieren zusammengehörige Teile
  - Icon: Graphische Symbole repräsentieren Objekte
  - Menu: Die Steuerung erfolgt über Menüs
  - Pointer: Der Zugriff auf Bedienelemente geschieht mit einem Zeigegerät (z.B. Maus)

WIMP heute und morgen

- Für gutgestaltete WIMP-Schnittstellen gelten 10 Prinzipien:

Metapher;	direkte Manipulation;
Sehen und Zeigen;	Konsistenz;
WYSIWYG;	Benutzersteuerung;
Rückkopplung und Dialog;	Vergebung;
ästhetische Integrität;	Nichtmodalität

- Technischer Fortschritt und Gewöhnung der Benutzer ermöglichen zu vielen dieser Prinzipien Alternativen
- Wenn und wo diese überlegen sind, wird man WIMP ersetzen
- Die nächsten Folien stellen Prinzip und Alternative gegenüber
  - Gentner und Nielson 1996: *The Anti-Mac Interface*

Metapher; Direkte Manipulation

- WIMP: Metapher
  - Verwende symbolische, sinnbildliche Darstellung und Bedienung
- Anti-WIMP: Realität
  - Verwende echte Abbilder der einzelnen(!) physischen Gegenstände
- WIMP: Direkte Manipulation
  - Z.B. Drag-and-Drop
- Anti-WIMP: Delegation
  - Der Rechner soll allein tun, was er allein tun kann

Sehen und Zeigen; Konsistenz

- WIMP: Sehen und Zeigen
  - Interaktion mittels aktuell sichtbarer Bildschirmobjekte
- Anti-WIMP: Beschreiben und Befehlen
  - Verwendung von Sprache: Deklarative Anweisungen auch in Bezug auf unsichtbare oder noch gar nicht existente Objekte (z.B. alle künftigen Emails mit einer Eigenschaft X)
- WIMP: Konsistenz
  - Alle Objekte gleichen Typs sollten gleich aussehen
- Anti-WIMP: Verschiedenheit
  - Siehe Realität

WYSIWYG; Benutzersteuerung

- WIMP: WYSIWYG (What you see is what you get)
  - Zeige ein Dokument immer so an, wie es „wirklich ist"
- Anti-WIMP: Bedeutungsrepräsentation
  - Wähle unterschiedliche Darstellungsformen je nach Zweck (z.B. Formatmerkmale einblenden)
- WIMP: Benutzersteuerung
  - Der Benutzer steuert die Anwendung, nicht der Computer
- Anti-WIMP: Gemeinsame Steuerung
  - Computer steuert, was Benutzer nicht steuern will oder mangels Wissen nicht steuern kann

Rückkopplung und Dialog; Vergebung

- WIMP: Rückkopplung und Dialog
  - Sofortige Quittung für jede Benutzeraktion
- Anti-WIMP: System erledigt Details
  - Rückkopplung nur wo nötig; siehe Gemeinsame Steuerung
- WIMP: Vergebung
  - Undo-Möglichkeit oder Warnung
- Anti-WIMP: Benutzermodell
  - System lernt Benutzer kennen und kann Warnungen einsparen

Ästhetische Integrität; Nichtmodalität

- WIMP: Ästhetische Integrität
  - Einfaches und „aufgeräumtes" Bildschirmdesign
- Anti-WIMP: Grafische Vielfalt
  - Nicht alle gleichartigen Elemente sehen auch gleich aus; siehe Realität
- WIMP: Nichtmodalität
  - Jede Aktion soll zu jeder Zeit möglich sein
- Anti-WIMP: Umfangreiche Hilfestellung
  - System leitet den Benutzer aktiv an

Was fällt auf?

- Die WIMP-Prinzipien sind in Wirklichkeit nur generische Entwurfsentscheidungen
- Sie werden deshalb hinfällig, weil die Gründe für die Entwurfsentscheidungen wegfallen
  - Z.B. Konsistenz:
    - Annahme: Wenn gleichartige Dinge verschieden aussehen, wird der Benutzer verwirrt
  - Anti-WIMP-Ersatz: Verschiedenheit / Realität
    - Denn wenn Dinge so aussehen, wie in Wirklichkeit, kennt sich der Benutzer gerade aufgrund der Verschiedenheit aus.
- Folgerung:
  Annahmen und Entwurfsentscheidungen explizit festhalten!