

# **Evaluierungstechniken & Benutzertests**

Human-Computer-Interaction

Zhuo-Fei Hui, 05.06.07

# Gliederung

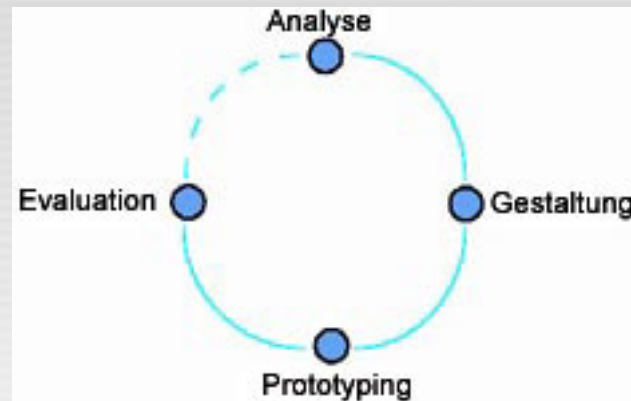
- Warum evaluieren?
- Ort des Geschehens
- Expertenbasierte Evaluationstechniken
- Benutzerbasierte Evaluationstechniken
- Die passende Evaluations-Methode
- Quellen

# Warum evaluieren?

# Warum evaluieren?

- Das Design soll bewertet werden & das System soll getestet werden, um...
- ... sicherzustellen, dass
  - sie sich so verhalten, wie von den Entwicklern erwartet
  - sie dem Bedürfnis des Nutzers entsprechen

# Warum evaluieren?



- Evaluationen sollen in die Entwicklung integriert werden, um...
- ➔ ... evtl. Fehler noch vor dem Entstehen zu eliminieren.

# Ort des Geschehens

- im Labor
- Feldstudien

## **Ort des Geschehens** im Labor

- **Vorteile:**
  - eine unterbrechungsfreie Umgebung
  - gute Ausstattung
- **Nachteil:**
  - keine „normal“ Umgebung
  - die Errichtung ist kostenintensiv
- **Anwendung:**
  - Simulation von gefährlichen oder nur künstlich-erzeugbaren Umgebungen

## **Ort des Geschehens**

### Feldstudien

- Vorteile:
  - gewohnte Umgebung für die Testpersonen
  - reale Testergebnisse
  - kostengünstig
- Nachteil:
  - nicht-kontrollierbare Umgebung
  - schlechte Ausstattung
- Anwendung:
  - besonders geeignet für langfristige Beobachtungen

# Expertenbasierte Evaluationstechniken

- **Cognitive walkthrough**
  - Heuristische Evaluation
  - Modelbasierte Evaluation
    - (Vorwissen nutzen)

## **Expertenbasierte Evaluationstechniken**

### Cognitive walkthrough

- **Vorraussetzung / Vorbereitung**
  - eine sehr detaillierte Spezifikation
  - die Beschreibung der zu erfüllenden Aufgabe
  - eine komplette Liste der Aktionen, die zur Erfüllung der Aufgabe nötig sind
  - ein Benutzerprofil

## **Expertenbasierte Evaluationstechniken**

### Cognitive walkthrough

- 4 Fragen, die bei jeder Aktion gestellt werden soll:
  - 1) Versucht der Nutzer den richtigen Effekt zu erzielen?
  - 2) Erkennt er, dass die korrekte Aktion verfügbar ist?
  - 3) Assoziiert er die korrekte Aktion mit dem gewünschten Effekt?
  - 4) Erhält er ausreichend Feedback, um zu erkennen, dass er durch die korrekte Aktion der Lösung des Problems näher gekommen ist?

# Expertenbasierte Evaluationstechniken

- Cognitive walkthrough
- **Heuristische Evaluation**
- Modelbasierte Evaluation
  - Vorwissen nutzen

# Expertenbasierte Evaluationstechniken

## Heuristische Evaluation

- Untersuchung & Bewertung der Benutzeroberflächen nach vorgegebenen Kriterien (Heuristiken).
- **Nielsens 10 Heuristiken**

# Expertenbasierte Evaluationstechniken

- Cognitive walkthrough
- Heuristische Evaluation
- **Modelbasierte Evaluation**
  - **(Vorwissen nutzen)**

# **Benutzerbasierte Evaluationstechniken**

## **Benutzerbasierte Evaluationstechniken**

- Voraussetzung:
  - Prototyp, fertiges System, Simulation
- Auswahl der Teilnehmer
- Aufstellung der Hypothese
- Festlegen der Bedingungen
- Auswahl der Evaluationstechnik

# Beobachtungsmethoden

- Lautes Denken
- Kooperative Evaluation

# Protokollanalyse

- Papier & Stift
- Audioaufnahmen
- Videoaufnahmen
- Computer Erfassung
- Benutzernotizbuch

# Befragungstechniken

- Interviews
- **Fragebogen**

# **Befragungstechniken**

## Fragebogen

- General
- Open-ended
- Scalar
- Multi-Choice
- Ranked

# **Die passende Evaluationsmethode**

## **Die passende Evaluationsmethode**

- Design vs. Implementation
- Labor vs. Feldstudien
- Subjektivität vs. Objektivität
- Qualitatives vs. quantitatives Maß
- angebotene Informationen
- Unmittelbarkeit der Antworten
- Aufdringlichkeit, Zudringlichkeit
- Ressourcen, Mittel

# Quellen

- Alan Dix, Janet Finlay, Gregory Abowd, Russell Beale: **Human Computer Interaction**. 3rd Edition, Prentice Hall, 2004. (Kapitel 9)
- Martin Helander, Thomas K. Landauer, Prasad V. Prabhu: **Handbook of Human-Computer Interaction**. Second Edition, Amsterdam North-Holland Elsevier Science Publishers, 1997. (Kapitel 28)
- <http://www.evaluationstechniken.de>