

## Inhalt

2. Wahrnehmung, Inforverarbeitung, Handlungsprozesse.....	6
2.1 Einführung HCI.....	6
2.2 HCI und Kognitionswissenschaften .....	6
2.2.1 Grundlagen .....	6
Kognitive Modelle.....	6
2.2.2 Menschliche Wahrnehmung .....	6
Sensoren und Aktoren.....	6
Visuelle Wahrnehmung .....	6
Hören und Aufmerksamkeit .....	6
2.2.3 Informationsverarbeitung .....	6
Erinnerung .....	6
Gedächtnis.....	6
Erfahrung.....	6
Mentales Modell .....	6
2.2.4 Handlungsprozesse.....	6
Sieben Handlungsschritte von Norman.....	6
Fehler.....	6
Fehlerursachen .....	6
Fehlerarten .....	6
3. Affordanzen, Constraints, Mapping, Metaphern.....	6
3.1 Grundlage .....	6
3.2 Affordanzen .....	6
3.3 Metaphern.....	6
3.4 Constraints.....	6
Physikalisch.....	6
Semantisch .....	6
Kulturell .....	6
Logisch .....	6
3.5 Mapping.....	6
4. Interaktionsparadigmen .....	7
Konversation.....	7
Direkte Manipulation .....	7
Navigation/Browsing.....	7
Neue Interaktionsparadigmen .....	7

Embodied Agents .....	7
Natural User Interfaces .....	7
Tangible Interaktion .....	7
Intuitive Gestensteuerung.....	7
Augmented Reality .....	7
5. Einführung Usability Engineering .....	7
5.1 Usability und User Experience.....	7
5.2 Usability Engineering.....	7
Prozesse.....	7
Human-Centered Design Process .....	7
Planung des HCD Prozesses.....	7
Verständnis und Spezifikation des Nutzungskontextes .....	7
Spezifikation der Nutzer-und organisatorischen Anforderungen .....	7
Entwicklung von Designlösungen .....	7
6 Analyse und Spezifikation der Nutzung und der Anforderungen.....	7
6.1 Grundlagen.....	7
Anforderungsarten .....	7
Anforderungsanalyse.....	7
6.2 Datensammlung, Analyse und Interpretation .....	7
6.3 Spezifikation .....	7
Nutzer .....	7
Nutzungskontext .....	7
Taskmodellierung .....	7
HTA .....	7
8. Evaluationsmethoden .....	8
8.0.1 Wann? .....	8
Formativ .....	8
Summativ.....	8
8.0.2 Wie Daten messen?.....	8
Quantitativ.....	8
Qualitativ .....	8
8.0.3 Wie Daten erheben? .....	8
Subjektiv .....	8
Objektiv .....	8
8.0.4 Wer evaluiert? .....	8
8.1 Empirische Evaluationsmethoden: Befragung .....	8

8.1.1 Interviews .....	8
Unstrukturiert/strukturiert/semistrukturiert.....	8
8.1.2 Fokusgruppen .....	8
8.1.3 Fragebögen.....	8
Offene Fragen.....	8
Geschlossene Fragen .....	8
Leitfragen für Aufbau .....	8
8.2 Befragungstechniken - Qualität.....	8
8.3 Zusammenfassung.....	8
11. Analytische Evaluation .....	9
11.1 Inspektionstechniken .....	9
11.1.1 Guideline-based Inspektionstechniken .....	9
Expertenreview .....	9
Heuristische Evaluation .....	9
Zehn Usability Heuristiken von Nielsen.....	9
Checklisten .....	9
Fazit Guideline-based Inspektionstechniken.....	9
11.1.2 Walkthrough-based Inspektionstechniken .....	9
Cognitive Walkthrough.....	9
11.1.3 Evaluation mit Nutzern und Experten.....	9
Pluralistic Walkthrough .....	9
12. Analytische Evaluation: Modellbasierte Techniken .....	9
12.1 Grundlagen .....	9
Prädiktive Analyse .....	9
12.2 Modellbasierte Taskanalyse .....	9
GOMS.....	9
NGOMSL .....	9
CPMGOMS.....	9
Keystroke-Level Model .....	9
12.3 Abschätzung von Zeigeoperationen .....	9
Fitt's Law.....	9
Ansätze zur Beschleunigung von Ziehoperationen .....	9
Power Law of Practice .....	9
Hick's Law .....	9
13. Empirische Evaluation – Beobachtungstechniken .....	9
Was wird beobachtet? .....	9

Nutzer ohne System .....	9
Nutzer mit System .....	9
Freie Nutzung .....	9
Abarbeitung vorgegebener Tasks.....	9
Methode des lauten Denkens .....	9
Wo wird beobachtet? .....	9
Feldstudie .....	9
Ethnographie .....	9
Laborstudie.....	9
Reale Simulation.....	9
Virtuelle Simulation .....	9
Hybride Simulation .....	10
Lokale Studie .....	10
Entfernte Studie .....	10
Trackingstudie .....	10
Fazit .....	10
Wie wird beobachtet? .....	10
Techniken .....	10
Wer zeichnet auf? .....	10
Wie wird ausgewertet? .....	10
Quantitativ.....	10
Qualitativ .....	10
Annotation.....	10
14. Empirische Evaluation – Kontrollierte Experimente .....	10
14.1 Grundlagen.....	10
14.2 Durchführungsschritte .....	10
A. Experimentelles Design .....	10
Variablendefinition.....	10
Hypothesen .....	10
Gruppendesign .....	10
Planung der Studie .....	10
B. Durchführung der Studie.....	10
Pilottest .....	10
Eigentliche Studie .....	10
C. Statistische Auswertung der Ergebnisse .....	10
Gütekriterien für Ergebnisse .....	10

Objektivität .....	10
Reliabilität.....	10
Validität .....	10
15 Analyse Experimenteller Daten - Grundlagen .....	10
Aufgaben der Datenanalyse .....	10
Signifikanz.....	10
Arten experimenteller Daten .....	10
Deskriptive Statistik.....	10
Signifikanz.....	10
Hypothesen formulieren .....	10
Fehlentscheidungen beim Testen .....	10
16 Analyse Experimenteller Daten – Testverfahren .....	11
t-Test .....	11
Beispiel .....	11
Varianzanalyse.....	11
Sonstiger Bullshit.....	11
17 Analyse experimenteller Daten – Häufigkeiten und Korrelationen .....	11
Häufigkeitstests .....	11
chi <sup>2</sup> Test .....	11
Kontingenzanalyse.....	11
Korrelationstest .....	11
18 Auswahl statistischer Tests .....	11
Experimentbeispiele .....	11
Chi <sup>2</sup> oder Korrelation? .....	11
Korrelation oder t-Test? .....	11
Auswahlhilfe (Diagramm).....	11
Beispiele .....	11