

KLAUSUR: Interaktive Systeme

Datum: 31.07.2014
Zugelassene Hilfsmittel: keine
Bearbeitungszeit: 120 Minuten

Name, Vorname	
Matrikelnummer	

Informationen:

Von den 9 Themenblöcken sind nur 8 zu bearbeiten! Der abgewählte Block muss in der unten stehenden Liste durchgestrichen werden, ansonsten wird automatisch Block I nicht bewertet.

Zur Bearbeitung sind nur die im Anhang vorhanden Leerseiten zu verwenden!

Jede Seite ist mit Name und Matrikelnummer zu versehen!

...

Themenblöcke:

1. **Block A**
2. **Block B**
3. **Block C**
4. **Block D**
5. **Block E**
6. **Block F**
7. **Block G**
8. **Block H**
9. **Block I**

BLOCK A: Vorlesung 1 und 2 (Einleitung, Reale Geräte)

- 1) Erläutern Sie kurz den Unterschied zwischen Software- und Usability-Engineering bezüglich ihrer jeweiligen Anforderung! (2 Punkte)
- 2) Nennen Sie zwei Anforderungen bei der Entwicklung interaktiver Systeme, um typische Probleme im Umgang mit einem System zu minimieren! (2 Punkte)
- 3) Was bedeutet Benutzerfreundlichkeit? Nennen und erläutern Sie in jeweils 1-2 Sätzen die vier Aspekte der Benutzerfreundlichkeit! (4 Punkte)
- 4) Sie wollen ein zentral verriegeltes Auto mithilfe des Autoschlüssels (siehe Bild) öffnen/schließen. Erklären Sie an diesem Vorgang die Begriffe *Affordance* und *Sichtbarkeit* des Systemzustands. (4 Punkte)

<Bild: Autoschlüssel Zentralverriegelung>

BLOCK B: Vorlesung 4 (Prinzipien)

- 1) Was spricht für *Adaptierbarkeit* in interaktiven Systemen? (2 Punkte) Was spricht dagegen? (2 Punkte)
- 2) Nennen Sie vier Arten von Konsistenz in interaktiven Systemen. (4 Punkte)
- 3) Nennen Sie am Beispiel der Fahrkartenautomaten 4 Prinzipien der barrierefreien Gestaltung in interaktiven Systemen. (4 Punkte)

< Bild: DB Fahrkartenautomat)>

BLOCK C: Vorlesung 6 (Kognitive Grundlagen)

- 1) Was ist Chunking? Erläutern Sie dies an zwei Beispielen! (2 Punkte)
- 2) Nennen und Erläutern Sie zwei typische Fehlerarten in der Mensch-Computer-Interaktion! (2 Punkte)
- 3) Definieren Sie den Begriff *Aufmerksamkeit*? Erklären Sie die beiden Formen der Aufmerksamkeit! (2 Punkte)
- 4) Skizzieren Sie eine Eingabemaske für Adress- und Kontodaten. Beachten Sie beim Entwurf zwei Gestaltungsgesetze. Erläutern und kennzeichnen Sie diese anhand der Skizze! (6 Punkte)

BLOCK D: Vorlesung 7 (Fenstersysteme)

- 1) Beschreiben Sie kurz zwei Fensterplatzierungsstrategien, gerne auch mit Hilfe einer Skizze. (2 Punkte)
- 2) Sie haben eine Anforderungsliste mit zu realisierenden Funktionen und sollen dafür ein Menüsystem gestalten. Welche Entwurfsentscheidungen müssen Sie treffen? Wie gehen Sie vor? (3 Punkte)
- 3) Nennen Sie zwei Arten von Menüs. Beschreiben Sie weiterhin zwei Bedingungen, die die Anwendung einer Menüauswahl begünstigen. (4 Punkte)
- 4) Worauf ist bei der Zuordnung von Shortcuts zu Menüeinträgen zu achten? (3 Punkte)

BLOCK E: Vorlesung 8 (Interaktionsaufgaben, -techniken, -stile)

1. Charakterisieren Sie die Begriffe Interaktionsaufgabe, Interaktionstechnik und Interaktionsstil! (3 Punkte)
2. Bewerten Sie die folgenden Aussagen zu Interaktionsstilen. Pro richtige Antwort gibt es 1 Punkt und pro falsche Antwort werden 0.5 Punkte abgezogen. (Es gibt keine negativen Punkte.) (4 Punkte)

(a) Die Wahrscheinlichkeit von Fehlern ist bei Natürlicher Sprache geringer als bei der Menüauswahl.

richtig falsch

(b) Der Lernaufwand bei Kommandosprache ist gering.

richtig falsch

(c) Direkte Manipulation erfordert meist keine guten Schreib- und Lesefähigkeiten.

richtig falsch

(d) In Microsoft® Word erfolgt die Texteingabe nicht nach dem WYSIWYG-Prinzip.

richtig falsch

- 3) Erläutern Sie zwei Probleme, die beim Picken von Objekten in einer Zeichnung oder einem 3D-Modell auftreten können! Wie können diese Probleme gelöst werden? (4 Punkte)
- 4) Warum ist ein funktionsorientierter gegenüber einem objektorientierten Interaktionsstil von Vorteil? (1 Punkt)

BLOCK F: Vorlesung 8 (Dialog und Formulargestaltung)

- 1) Erläutern Sie kurz in jeweils 1-2 Sätzen, drei statische und drei dynamische Aspekte, die bei der Gestaltung von Dialogen zu beachten sind! (6 Punkte)
- 2) In der folgenden Abbildung sehen Sie einen Dialog, durch welchen die Adresse eines Bankkunden erfasst werden soll. Identifizieren Sie vier Probleme der Dialoggestaltung und erläutern Sie diese! (4 Punkte)

The image shows a dialog box titled "ACCOUNT" with a light beige background and a blue header. It contains several input fields for address information:

- Number**: A single-line text input field.
- Name**: A single-line text input field.
- Street**: A single-line text input field.
- City**: A single-line text input field.
- State**: A small, narrow text input field.
- Zip**: A single-line text input field.
- Telephone**: A single-line text input field.

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "OK", "Apply", and "Cancel".

- 3) Erläutern Sie zwei Aspekte, die speziell bei der Gestaltung von zusammengesetzten Dialogen zu beachten sind! (2 Punkte)

BLOCK G: Vorlesung 10 (Aufgabenanalyse)

- 1) Warum ist für die Entwicklung eines interaktiven Systems eine umfassende Aufgabenanalyse notwendig? (2 Punkte)
- 2) Nenne Sie drei geeignete Methoden der Aufgabenanalyse und fassen Sie jeweils die Vor- und Nachteile der Methoden zusammen! (6 Punkte)
- 3) Was muss bei der Planung von Fragebögen beachtet werden? (4 Punkte)

BLOCK H: Vorlesung 5 (Metaphern)

- 1) Bewerten bzw. vervollständigen Sie folgende Aussagen zum Begriff *Metapher*. Pro richtige Antwort gibt es 1 Punkt und pro falsche Antwort werden 0.5 Punkte abgezogen. (Es gibt keine negative Punkte.) (6 Punkte)
- (a) Metapher bedeutet, dass die Terminologie aus einer Zieldomäne verwendet wird.
 richtig falsch
- (b) Metaphern werden zur Erklärung von Systemen und Konzepten eingesetzt.
 richtig falsch
- (c) Ein vertrauter Begriff wird verwendet in einer unvertrauten
 Quelldomäne Zieldomäne
- (d) Metaphern können Entwickler inspizieren und motivieren.
 richtig falsch
- (e) Metaphern können die effiziente Nutzung eines Systems durch den Anwender erschweren.
 richtig falsch
- (f) Die Atlasmetapher finden Verwendung in
 Bürosystem Lehrsystem
- 2) Diskutieren Sie Chancen und Risiken bei der Verwendung von Metaphern. (4 Punkte)
- 3) Nennen Sie zwei wichtige Charakteristika der Karten-Metapher! (2 Punkte)

BLOCK I: Vorlesung 6 und Vorlesung 7 (Eingabegeräte)

- 1) Diskutieren Sie Chancen und Risiken bei der Verwendung von Metaphern. (4 Punkte)
- 2) Nennen Sie drei Stiftinformationen, die beim Einsatz eines Graphik-Tabletts-Stifts erfasst und für die Interaktion genutzt werden können. (3 Punkte)
- 3) Was sind Spezialeingabegeräte und wann werden sie benötigt? Nennen Sie zwei Beispiele. (3 Punkte)
- 4) Was besagt Fitts' Law? Nennen Sie zwei wesentliche Voraussetzungen für die Anwendbarkeit! (4 Punkte)