

3,0

Name: [redacted]

letzter Versuch? J/N

Termin: 2.2.11 .10:00 Uhr

Wählen Sie aus den Aufgaben 1-3 eine ab, <sup>A4: 30</sup> Aufgabe 4 ist Pflicht! Alle Aufgaben sind etwa gleich umfangreich und je 30 Punkte wert. Es werden nur drei Aufgaben gewertet, kennzeichnen Sie deshalb bitte genau, welche zu werten sind! Die erwartete Bearbeitungszeit beträgt 70 Minuten, so dass Sie die Klausur zuerst in aller Ruhe ganz durchlesen können. Für richtige Ansätze werden Teilpunkte vergeben; es empfiehlt sich, alle Schmierblätter mit abzugeben, da sie bei der Korrektur oft teilweise richtige Lösungen erschließen. Als Hilfsmittel ist ein einseitig handgeschriebenes DIN A4-Blatt zugelassen, das mit abzugeben ist (für Nicht-Muttersprachler 2 Seiten).

A1	.....
A2	25
A3	16
A4	29
Punkte	70
Note	3.0
	3.2.11

Alle Fragen während der Klausur sind ausschließlich an die Dozentin zu richten!

**Aufgabe 1: Computerfax**

Bei der Benutzungsschnittstelle für ein frei verfügbares Computerfaxprogramm sind u.a. folgende Probleme aufgefallen:

1. Kontakte können nur dann ins Telefonbuch eingetragen werden, wenn dafür auch eine Kurzwahl vergeben wird. Diese kann danach gelöscht werden.
2. Es können nur Nummern aus dem Telefonbuch angewählt werden, an die bereits ein Faxversand gelungen ist.
3. Faxabruf ist nur für bestimmte Benutzer freigegeben, wird aber immer als Option angezeigt.
4. Solange ein nicht versandtes Fax ansteht, kann der Rechner nicht herunter gefahren werden.
5. Wenn drei Faxe in der Sendewarteschlange stehen, ist der „Senden“-Knopf ohne Erklärung ausgegraut.
6. Die Konfigurationssoftware lässt sich nicht durch ein Passwort schützen.
7. Tritt bei der Anwahl einer Nummer ein Fehler auf (z.B. "Kein Anschluss..."), so wird der Eintrag automatisch aus dem Telefonbuch gelöscht.

Finden Sie für 5 dieser Probleme Bewertungen nach HCI-Kriterien, d.h. unter Verwendung der Benutzereigenschaften, des 6-Ebenen-Modells, Mentaler Modelle oder der Gestaltungsgrundsätze nach DIN-EN 9241-110.

Für welche Benutzerklasse(n) sollte das System ausgelegt sein? Wird es diesen Anforderungen gerecht?

<sup>2</sup>**Aufgabe 2: Benutzereigenschaften und Evaluation**

Nennen und vergleichen Sie drei Evaluationsverfahren, die sich für die summative Evaluation eignen. Welches Verfahren, ob oben genannt oder nicht, würden Sie einsetzen, wenn Sie als externer Gutachter schnell einen Hinweis finden sollen, warum eine neue Online-Konzertkasse unerwartet wenig Zuspruch findet? Begründen Sie Ihre Entscheidung!

Erstellen Sie *zwei mindestens 6-elementige Benutzerprofile* von Benutzergruppen, deren Akzeptanz des Systems für den Betreiber der Konzertkasse wichtig ist, und begründen Sie Ihre Auswahl. Konstruieren Sie zu einem Profil eine Persona und nennen Sie die Vor- und Nachteile beim Test mit solchen fiktiven Nutzern!

Was versteht man unter *UI-Patterns*, und wie kann man sie benutzen? Nehmen Sie an, Sie haben auf der Basis von UI-Patterns ein erstes prototypisches Mockup der Benutzerschnittstelle erstellt, welche der oben genannten Evaluationsverfahren wäre darauf anwendbar?

### Aufgabe 3: Gestaltungsgrundsätze

Nennen Sie die *7 Gestaltungsgrundsätze nach DIN-EN 9142-110*, und diskutieren sie ihre Relevanz für die Benutzungsschnittstelle eines Schreibprogramms für Senioren.

Erläutern Sie, wie man eine Benutzerschnittstelle durch visuelle Grundparameter in *Wahrnehmungsschichten* gliedern kann. Ist das eine Form des *Chunking*?

Was versteht man unter „*Humankriterien*“? Nennen und *erläutern Sie zwei* und geben Sie *ein Beispiel* dafür an, wie Humankriterien in die Gestaltung von Benutzerschnittstellen eingehen können.

### Aufgabe 4 (Testfragen):

Sie dürfen 1 Frage abwählen (streichen!!). Es ist jeweils "richtig" oder "falsch" anzukreuzen und die Wahl in Stichworten zu begründen. Ohne Begründung gilt die Frage als nicht beantwortet.

- ja  
 nein

Grund

1. Der Wechsel zwischen hellen und dunklen Seiten fordert Adaptionsarbeit und wirkt dadurch einer Augenermüdung entgegen.

*Der Wechsel zwischen hell und dunkel lässt das Auge schnell ermüden.*

- ja  
 nein

Grund

2. Direkte Manipulation ist für Gelegenheitsbenutzer *ist* besonders leicht erlernbar, weil sie das *prozedurale Gedächtnis* anspricht.

*Begründung passt nicht*  
*Da der Benutzer gleich sehen kann was bei der Interaktion passiert*

- ja  
 nein

Grund

3. Mithilfe von Gestaltgesetzen lässt sich *das KZG entlasten*.

*Da durch Gruppierung und Anordnung Chunks entstehen und das KZG 7 +/- 2 Chunks erfassen kann*

ja  
 nein

Grund

4. Werden auf einer Benutzerschnittstelle *mehr als zwei Farben* eingesetzt, so sollten sie zur Entlastung der Augen *dieselben Helligkeitswerte* haben.

Ja, da mit dem Auge bei der Adaptionsarbeit nicht ermüdet.  
 siehe 1. Frage Antwort. Farbe - so erfüllt die SW-Erkennbarkeit

ja  
 nein

Grund

5. Benutzerprofile beschreiben Benutzertypen anhand einer festen, in der DIN 9241 definierten, Kriterienliste.

DIN 9241 sind Gestaltungsgrundsetze

ja  
 nein

Grund

6. Ohne Vergleich kann der Mensch 6-8 Winkel unterscheiden.

akzeptiert. - Windrose? → 8

ohne Vergleich nur 3 Winkel 90°, 180°, 360°

ja  
 nein

Grund

7. Beim Informationsabruf aus dem Langzeitgedächtnis ist Wiedererkennen (Recognition) einfacher als Erinnern (Recall).

Weil Assoziation im LZG schneller abgerufen werden je mehr Verknüpfungen (Assoziationen) desto leichter ist Recognition.

ja  
 nein

Grund

8. Bilder als Navigationssymbole stellen eine potentielle Barriere für blinde Nutzer dar.

Da Bilder nicht von Screenreadern gelesen werden können.  
 Auch korrekte HTML Auszeichnung würde den Screenreader nur Beschreibung

ja  
 nein

Grund

9. Offene und geschlossene Texte sollten einander abwechseln, um die Aufmerksamkeit des Benutzers aufrecht zu erhalten.

geschlossene Texte werden vom Benutzer überflogen, offene Texte fangen das Auge/den Blick des Benutzers.

ja  
 nein

Grund

10. Werden Symbole innerhalb der Anwendung konsistent zur Informationscodierung benutzt, spielt ihre Bedeutung außerhalb der Anwendung keine Rolle.

Auch außerhalb haben Symbole (Piktogramme) ihre Bedeutung.  
 Diskettensymbol steht nicht nur in einer Anwendung für Speichern.

ja  
 nein

Grund

11. „Mauskilometer“ beschreiben einen besonders hohen Interaktionsaufwand auf der sensomotorischen Ebene.

Weil die Maus für viele Interaktionen auch viel bewegt werden muss.

29

Gutes  
Gelingen!



### Aufgabe 3: Gestaltungsgrundsätze

1. Aufgabenangemessenheit
2. Selbstbeschreibungsfähigkeit
3. Steuerbarkeit
4. Erwartungskonformität
5. Fehlerstoleranz
6. Individualisierbarkeit
7. Lernförderlichkeit

zu 1. Für ein Schreibprogramm für Senioren wichtig damit sie mit wenigen Interaktionen ein Dokument erstellen können ohne sich lange in das Programm ein zu arbeiten um Erfolg zu haben. ✓

zu 2. Sehr wichtig um möglichst schnell mit dem Schreibprogramm Erfolg zu haben durch Rückmeldung bei Fehlern/Falscher Bedienung. Und schnell Hilfe bei Problemen zu haben. ✓

zu 3. Senioren es gibt auch bei ihnen Ausnahmen! Wollen meist nicht ein Programmdialog steuern. Daher ist dieser Punkt nicht so relevant. Schreibprogramm sollte hier möglichst einfach bedienbar sein. Zu Beispiel mit zwei klicks drucken des Dokuments ohne langen Druckdialog. ✓

zu 6. Schreibprogramm muss nicht mit vielen Einstellungen an den Benutzer anpassbar sein, es soll auf die essentiellen Dinge zum Dokument erstellen/drucken etc. beschränkt sein. ~~Per ein Konzept sein.~~ ✓

zu 4. Es sollte möglichst an das Benutzer-Modell eines ~~Senior~~ Senioren angepasst sein und Konsistenz sein. ✓

zu 5. Fehler Eingaben sollten erst gar nicht möglich sein, wenn doch dann eine Intelligente Dialoggestaltung um Fehler zu vermeiden. ✓

zu 7. Senioren auch hier gibt es Ausnahmen! sollten durch Metaphern beim lernen unterstützt werden und durch Anleitungen das lernen erleichtert bekommen. ✓



3/12  
~~scribble~~

Was versteht man unter „Human Kriterien“?

Unter Human Kriterien versteht man zum

Beispiel Barrierefreiheit. Das heißt das z. B. Webseiten auch für behinderte aller Art zugänglich sein sollten. Korrekte HTML-Auszeichnung damit Screenreader den Inhalt der Seite für blinde lesen können.

Gesunder Arbeitsplatz: sitzhöhe und stühle ergonomisch, sowie Arbeitsgeräte z. B.

TFT sollte Strahlungssarm nach DIN-Norm sein

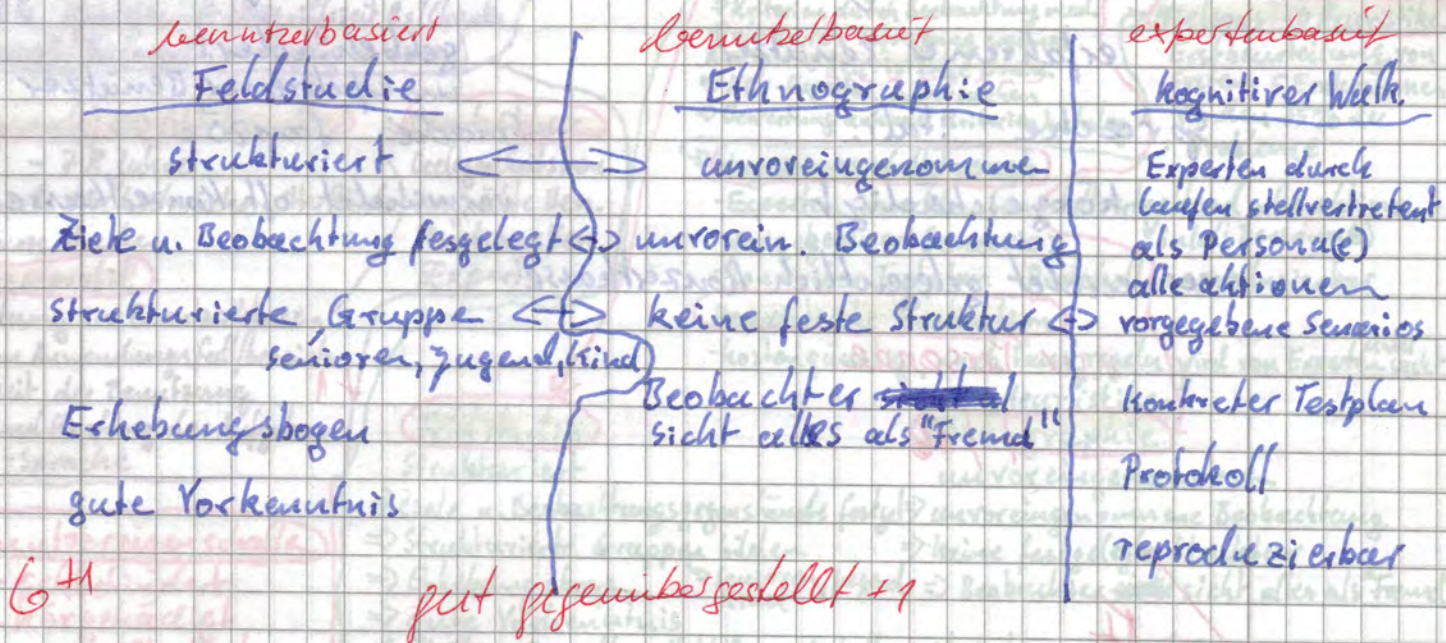
sehr humane Kriterien,  
aber nicht die Human Kriterien  
nach ISO 9241-2

4/11  
~~scribble~~

Fehlt Wahrnehmungsergebnis 0/12

16

## Aufgabe 2. Benutzereigenschaften u. Evaluation



Als externer Gutachter sollte eine heuristische Evaluation verwendet werden. Sie ist kosten günstig wird nach "Faustregel" von Experten untersucht. (Heuristiken)

Nielsens 10 Heuristiken finden nach 5 Evaluationen 75% der Probleme der Online-Masse. somit kann schnell und kostengünstig gearbeitet werden.

UI - Patterns ist eine Sammlung von Gestaltungselementen für GUI's nach HCI-Kriterien. Man könnte den Prototypen mit dem kognitiven ~~Walk~~ Walkthrough testen, damit kann man fiktive Szenarios testen und den P. Typen danach verbessern und Kosten sparen.

# Benutzerprofile

Kalle 56 Jahre

erfahrener Benutzer

Sprache itali.

hörgeschädigt

verwendet gelegentlich Konzertkasse

nur Personae

4/16

Rita 30 Jahre

gehbehindert

unerfahrener Benutzer

Sprache. franzö.

verwendet oft Konzertkasse

25

41

7/12

2/15

4/11

6/1