

Aufgabe: Grundlagen und Prinzipien

A) Nutzer*innenillusion (User Illusion) (2 Punkte)

A.1) Was sind User Illusions

Beschreiben Sie das Konzept der Schnittstellen (Interfaces) als Illusion der Nutzer*innen. Geben Sie Beispiele für spezifische Interfaces (50 bis 100 Wörter).

A.2) Ein konstruktiver Ansatz zur Unterstützung von Interface-Designs

Nutzen Sie den “Konstruktiven Ansatz zur Unterstützung von Interface-Design” um verschiedene Systeme für virtuelle Museumsbesuche zu beurteilen.

Viele Museen haben Möglichkeiten für virtuelle Besuche geschaffen, z.B.

- Der Louvre: <https://www.louvre.fr/en/visites-en-ligne#tabs>
- Das Guggenheim Museum: <https://www.guggenheim.org/collection-online>
- Das Britische Museum: <https://britishmuseum.withgoogle.com/>
- Das Musée d’Orsay: <https://artsandculture.google.com/partner/musee-dorsay-paris?hl=en>
- Das Pergamon Museum, Berlin: <https://artsandculture.google.com/entity/pergamon/m05tcm?hl=en>

Wählen Sie ein Beispiel eines Ortes (Museum oder Zoo), der virtuelle Besuche anbietet und:

- Beschreiben Sie, wie eine perfekte Illusion eines virtuellen Besuchs aussehen würde (50 bis 100 Wörter).
- Welche Parameter diese Illusion unterstützen können?
- Welche Parameter der Glaubhaftigkeit dieser Illusion schaden können?
- Überlegen Sie sich, wie man die Illusion verstärken und dadurch das virtuelle Erlebnis verbessert könnte (50 bis 100 Wörter).

B) Mensch-zentriertes Design (Human Centered Design) (2 Punkte)

B.1) Unterschied zwischen Stereo-Belt und Walkman

Finden Sie das Patent des Stereo-Belt (US Patent 4,412,106) und die Beschreibung des Sony Walkman.

Beschreiben Sie die folgenden Aspekte (50 bis 100 Wörter):

- Was sind hinsichtlich der Usability die Hauptunterschiede?
- Was für eine Person/Nutzer*in hatte Pavel (Erfinder des Stereo Belt) sich vorgestellt?
- Warum war der Walkman Ihrer Meinung nach so erfolgreich?

B.2) ISO 9241-210

Skizzieren Sie die menschenzentrierten Designaktivitäten gemäß der ISO 9241-210 und deren Zusammenhang. Beschreiben Sie, innerhalb welcher Aktivität (aus Ihrer Skizze) das Prinzip des menschenzentrierten Designs hinsichtlich der ISO 9241 verankert ist (50 bis 150 Wörter)?

C) Mentale Modelle und Metaphern (2 Punkte)

C.1) Mentale Modelle vs. konzeptionelle Modelle

Beschreiben Sie, was mentale und konzeptionelle Modelle sind. Wie unterscheiden sie sich? Wie entwickeln sie sich (50 bis 100 Wörter)?

C.2) Mentale Modelle für Kartenzahlung durch Wireless-Technologie (drahtlos)

Denken Sie an verschiedene Nutzer*innen. Beschreiben Sie drei verschiedene mentale Modelle, die verschiedene Nutzer*innen bei der Kartenzahlung mittels Wireless-Technologie haben könnten (insgesamt 50 bis 150 Wörter für alle drei Modelle). Sie können entweder Nutzer*innen interviewen (per Telefon oder Skype) und sie bitten, ihre mentalen Modelle zu beschreiben, oder Sie können sich fiktive mentale Modelle ausdenken.

C.3) Metaphern

Suchen Sie nach fünf Beispielen für Interfacedesigns, die auf Metaphern beruhen. Machen Sie Screenshots oder Fotos von diesen Interfaces. Geben Sie Visualisierungen oder Beschreibungen der Dinge/Konzepte an, auf die die Metapher beruht und beschreiben Sie, welches Wissen und welche Fähigkeit der/die Nutzer*in vom ursprünglichen Ding/Konzept auf das Interface übertragen kann (50 bis 150 Wörter).

D) Nutzer*innen und Aufgaben: Smart TV (1 Punkt)

D.1) Personas

Von welchen typischen Nutzer*innen gehen Sie beim SmartTV in einem Familienhaushalt aus? Welche Personas würden Sie für diesen Nutzungsfall empfehlen zu erstellen?

D.2) Aufgaben

Welche typischen Aufgaben, erwarten Sie im Zusammenhang auf einen SmartTV in einem Familienhaushalt? Wählen Sie die Ihrer Meinung nach 10 relevantesten.

D.3) Aufgaben-Frequenz-Analyse (Task Frequency Analysis)

Erstellen Sie eine Aufgaben-Frequenz-Tabelle, in der sich Ihre Vermutung, welche Persona welche Aufgabe erfüllt abbildet. Was wäre Ihre Empfehlung für ein Gesamtdesign, das am besten für alle Nutzer*innen funktioniert (50 bis 100 Wörter)?

E) Fehlervermeidung (Preventing Errors) (2 Punkte)

E.1) Beschreibungsfehler

Was sind Beschreibungsfehler? Geben Sie ein gutes eigenes Beispiel für ein grafisches Interface oder ein Geräteinterface an (nicht das aus dem Vorlesungsvideo), das das Risiko von Beschreibungsfehlern verringert (50 bis 150 Wörter).

E.2) Skizze: Gestalten mit Modi

Skizzieren Sie zwei verschiedene Designs für einen Wecker (einen mit und einen ohne Modi), die auf den folgenden Entwürfen basieren. Nehmen Sie das Display und die Form des Geräts als gegeben an. Fügen Sie in Ihrer Skizze Buttons und mögliche Zusatzinformationen in Ihrem Display neben der Zeit hinzu. Diskutieren Sie Vor- und Nachteile Ihrer Entwürfe (50 bis 100 Wörter).



F) Richtlinien für Benutzerschnittstellen (2 Punkte)

F.1) Was sind UI Richtlinien?

Erklären Sie, wie sich die Richtlinien für Benutzeroberflächen von den Prinzipien der Benutzerfreundlichkeit unterscheiden (20 bis 50 Wörter).

F.2) Verwenden von Richtlinien

Beantworten Sie die folgenden Fragen kurz (ein Satz) auf der Grundlage der entsprechenden Richtlinien. Geben Sie auch einen Link und einen Screenshot an, der zeigt, dass Sie den richtigen Teil der Richtlinien gefunden haben.

- Was ist die bevorzugte Breite der Buttons auf der Apple Watch?
- In welchem Format sollten Menü Icons auf der Apple Watch angezeigt werden?
- Für Windows 10 (UWP): wann sollten Sie für eine binäre Auswahl ein Kontrollkästchen und wann einen Kippschalter verwenden?
- Was sind die Empfehlungen für Icons im Material Design für Android. Was sind insbesondere die Keyline-Formen und was ist der empfohlene Eckenradius für quadratische Icons?

G) Checkliste der Benutzerschnittstelle (2 Punkte)

G.1) Verwenden einer UI Checkliste

Verwenden Sie eine nicht-kommerzielle Software (z.B. Open-Source-Programm, Webanwendung), die nicht für GNOME geschrieben wurde, und beurteilen Sie diese anhand der folgenden Checkliste für die GNOME-Benutzeroberfläche:

<https://developer.gnome.org/accessibility-devel-guide/stable/gad-checklist.html.en>

G.2) Diskussion über die Checklisten

Diskutieren Sie wie viel von dieser GNOME-Benutzeroberflächen-Checkliste spezifisch für GNOME ist? Was müssten Sie ändern, wenn Sie sie für Anwendungen auf einem Windows 10 oder MacOS-Desktop verwenden wollen? Was müssten Sie an den Richtlinien ändern, damit sie für Android oder iOS geeignet sind (50 bis 100 Wörter)?

H) Einschränkungen (2 Punkte)

H.1) Physische Einschränkungen

Finden Sie 3 Beispiele für physische Einschränkungen in Ihrem Alltag, die die Komplexität reduzieren oder Fehler verhindern. Machen Sie für jedes Ihrer Beispiele ein Foto und beschreiben Sie in einem Satz, wie die Einschränkungen die Möglichkeit von Fehlern reduzieren oder die Benutzung erleichtern.

H.2) Farben und kulturelle Einschränkungen

Finden Sie 2 Beispiele dafür, dass Farben in verschiedenen Kulturen unterschiedliche Bedeutungen und Assoziationen haben. Benennen Sie die Farbe und beschreiben Sie für jede Farbe mindestens 2 verschiedene Bedeutungen in verschiedenen kulturellen Kontexten.

H.3) Symbole und kulturelle Einschränkungen

Finden Sie 2 Beispiele dafür, dass Symbole in verschiedenen Kulturen unterschiedliche Bedeutungen und Assoziationen haben. Stellen Sie das Symbol dar und beschreiben Sie für jedes Symbol mindestens 2 verschiedene Bedeutungen in verschiedenen kulturellen Kontexten.

Einreichung:

Reichen Sie für alle Aufgaben (A,B,C,D,E,F,G,H) eine PDF mit Ihren Lösungen ein:

Laden Sie Ihre Einreichung bis zum 14. Mai, 23:59 Uhr als komprimierten Zip-Ordner hoch. Nennen Sie den Ordner zum Beispiel wie folgt:

Assignment_Basics_HCI_SS20_Max_Mustermann.zip

Viel Spaß!

