

UI: aggregate, people interact with machine, device, computer program, complex tool

Input: user kontrolliert so das system

Output: Informiert den Benutzer (Feedback)

UID: the overall process of designing how users interact with computers, devices and machines

Interaction Design: definiert "the structure and behaviors of interactive products and services"+ "user interactions with those products and services"

Myth of Human Error: Designfehler aber Benutzer gibt sich Schuld. Nicht unvollkommen und unvorhersehbar: schlechtes Gedächtnis, nicht ehrlich, zu viel auf einmal, schnell gelangweilt, leicht ablenkbar,

UID machen falsch: Verstehen User nicht+ pysischen Grenzen, nicht Funktional kommunizieren, kein Gutes Modell über Arbeitsweise von Geräten, kein Feedback, Kontext in dem das Produkt verwendet wird wird ignoriert.

Warum UID Fehler: System centered Design statt User centered Design. Design Task sehr komplex und schlecht definiert. Kaum Tools. Oft keine Standards.

Warum Design so schwer: Kunden schätzen nur Preis und Aussehen. Marktdruck. Rasante Veränderungen

Affordances: Aufforderungscharacter (suggestiert Verwendung des Objekts) (löcher bei schere)

Visual Affordances in SW: sind virtuell daher keine pysischen Affordances, besser beschrieben als wahrgenommene Affordance (z.b Buttons)

Constraints (physical, logical, cultural): Grenzen mögliche Aktionen ein und verhindern selektion von ungültigen Optionen (z.b. Pin, Kalendertag) (unterschiedliche Löcher bei schere)

Mapping (kulturell, physisch, biologisch): beziehung zwischen Kontrollelement und ihrer Bewegung und Resultaten in der Welt (zwischen Löchern und fingern bei schere)

Konsistenz: Interfaces sollen ähnliche Operationen und Elemente für ähnliche Tasks verwenden (Inkonsistenz bei Telefon/ Handy und PC/ Tashenrechner!)

Konzeptuelle Modelle: Benutzer haben ein mentales Modell von der Funktionsweise von dingen (gut bei schere)

Knowledge in the Head: Erinnern/ merken von Funktionsablaufen, Dingen oder Ereignissen/ muss erlernt werden, ist aber sehr effizient (Passwörter, Termine, Daten)

Knowledge in the World: wissen, das aus der Welt abgeleitet werden kann/ muss nicht erlernt werden, aber weniger effizient da die externen Info gesucht und gedeutet werden müssen (Terminkalender, Labels)

Redesign: Funktionsteil + Interfaceteil getrennt analysieren!!!

Eigenschaften von Interfaces: sind überall/ verschmelzen von Input+ Output Device/
Verschmelzen von Objekt und Interface definieren ein Produkt (Klavier vs. Gitarre)/
zielgruppenabhängig (cmd vs. „Window“)/ funktionsabhängig/ erfolgsentscheidend

Qualitätskriterien: Intuitivität/ Funktionalität+ Praxistauglichkeit/ Ästhetik vs. Usability/
Zielgruppeneignung/ Benutzerfreundlichkeit/ Übersichtlichkeit/ Inhaltliche Qualität/
Erscheinungsbild/ Brauchbarkeit/

Gegner: Cool Faktor/ Design Aspekt/ Innovationsgrad/ Spassfaktor

Human Computer Interaction (HCI):

1950-70: Lochkarten/ 1960-90: Mainframe, commandline, Dialogsysteme/ 1980- jetzt:
Windows, Icons, Menus, Pointing Device (WIMP GUIs), Desktop Metapher/Post Wimp UI

Interaction Design:

Interaction designers- people involved in the design of all the interactive aspects of a product

Usability engineers: people who focus on evaluating products, using usability methods and principles.

Web designers: people who develop and create the visual design of websites, such as layouts

Information architects: people who come up with ideas of how to plan and structure interactive products

User experience designers: people who do all the above but who may also carry out field studies to inform the design of products

Metaphern: Mauszeiger/ Schaltflächen/ Ordner- Bäume/ Radiobuttons oder Checkboxes/
Scrollbars/ Dropdown + Felder/ Registerkarten/ Fenster/ Textcursor

Affekt + Emotion: Affekt ist eine Emotion oder ein subjektiv empfundenes

Gefühl: Verursacht eine Veränderung des subjektiven Befindens

Affekt als Oberbegriff, der Stimmung und Emotion umfasst
(Petty et al.)

„Affect makes us smart“ (D.Norman)

Ständiges Beurteilen der Umgebung

Erhalten von unmittelbarer Information über die Welt

Erkennen von potentieller Gefahr, von Komfort, von schlechten und guten Dingen

Affekt und Kognition

Beides sind Informationsverarbeitungssysteme

Unterschiedliche Funktionen und Operationsparameter

Affektives System

Bewertung, Beurteilung, effizientes und schnelles Zuweisen positiver und negativer Werte

Geschieht schneller als die bewusste Wahrnehmung

Kognitives System

Interpretation und Sense-Making

Beeinflussen sich gegenseitig

Affektive Zustände werden durch Kognition gesteuert

Kognition wird durch Affekt beeinflusst

Affekt und Performance

- Products and systems that make you feel good are easier to deal with and produce more harmonious results. (D.Norman)
- „Wash and polish your car: doesn't it drive better?“
- Affekt beeinflusst wie wir Probleme und Tasks lösen
- Einfache Tasks werden durch negativen Affekt schwerer
- Beispiel: 10m langes und 1m breites Brett am Boden liegend, in 3m Höhe, in 200m Höhe
- Positiver Affekt kann schwere Tasks einfacher machen
- Beispiel: Studie von Alice Insen

Emotionale Auswirkungen

(nach R. Lazarus)

- Subjektive Indikatoren von Emotionen (zB verärgert)
- Physiologische Indikatoren (zB Gesicht läuft rot an)
- Aktionsimpulse (zB zuschlagen)

Warum ist Emotional Design wichtig?

- Produkt Design
- Usability + Ästhetik + Brauchbarkeit
- Der emotionale Design Aspekt scheint oft wichtiger für den Erfolg eines Produktes zu sein, als die Brauchbarkeit.
- Beispiel: „Juicy Salif“ von Philippe Starck
- „Life is not just user interfaces, but emotion and enjoyable!“
- „Attractive Things work better“
- Wir verwenden/erwerben oft Dinge, die uns emotional ansprechen (auch wenn sie schlecht oder unbenutzbar sind)

3 Ebenen im Emotional Design (wichtig da mehr umfasst als Usability und Brauchbarkeit/
emotionaler Aspekt oft wichtiger als Brauchbarkeit):

Visceral: WOW/ Wahrnehmungsgesteuert/ Grafik- Design/ Natur/ Physikalische Eigenschaften
Dominieren (Look+ Feel/ Klang/ Geruch)

Behavioral: „Flow“/ Erwartungsgesteuert/ Usability/ Aussehen kaum eine Rolle/
Brauchbarkeit und Performance wichtig

Reflective: „Show“/ Intellektgesteuert/ Marke-Image/Wahrnehmung bezieht sich über erlebtes
nachzudenken und Geschehnisse zu reflektieren/ Abhängig von pers. Erfahrungen und
Geschmack, Zeit, Mode, Kultur/

Ambient Displays: kommunizieren an der Peripherie der menschlichen Wahrnehmung/
reduzieren die kognitive Last/ Ausgabe über Licht, Sound, Wind/ Bsp. Bürofenster,
Straßenverkehr

Desktop Metapher: Alle GUI Innovationen für neue Interaktionstechniken bauen auf der
Desktop Metapher auf. Problem: großer Design Space/ virtuelle Windows haben kaum
Constraints/ dennoch stoßen WIMP Interfaces an ihre Grenze

Tangible Computing: bsp. Marble Answering machine/ Direktere Manipulation als in
herkömmlichen GUIs/ Nutzung der Fähigkeit des Menschen physische Artefakte zu bedienen/
Nutzung zusätzlicher Sinne z.B. dem Tastsinn

Tangible User Interfaces (TUIs): Reale Wlt+ Digitale Infos werden gekoppelt/ Bsp: Tan. Video Browser, Musicbottles, Sensetable, Audiopad
Technologien: RFID Tags, Barcodes, Kamera
Phidgets: Physical Widgets Sessel der sich Körper anpasst???

Jabberwocky: Handy werden digital getaggt/ Austauschen der iMotes im vorübergehen/
Wiederfinden von Familiar Strangers

Doom: Visceral Level (dunkel, eng, schock, perspektve)mit behavioral Gameplay (monster, dunkel, klettern)

Affective Computing (Emotive Alert/ Virtueller Beifahrer): ethnisches Bedenken/ wie vermitteln/Emotionsmodell schwe machbar/ kaum erfassbar

One Way Effect: Emotionen nur einseitig kommuniziert/ Grafische Oberfläche, Ton, Geräusch, Force Feedback/ realistische Gestaltung/ Belohnungsmodelle

Two Way effects (z.b. Black and white/ Aibo/ Furby/ Kismet): roboter messen emotionen von mensch/ besseres eingehen auf mensch dank emotionsmodellen/ Problem: Emotionen schwer erfassbar, genauigkeit+ größe der sensoren,

Window Manager (WM): Overlapping vs. Tiled (geteilt) Windows/ alle auf Smalltalk Metapher/ nur wenige WM/ trennung in unterschiedliche Layer (UI + Operations)/ SW package: monitor and control different context- seperating physical on 1 or more displays