


Softwareergonomischen Grundsätze



Arbeitsauftrag:

Lesen Sie sich nachfolgenden Informationstext durch. Im weiteren Verlauf Ihres Programmierprojektes werden Sie basierend auf folgender Gliederung dokumentieren, inwiefern Ihre Anwendung den softwareergonomischen Grundsätzen jeweils genügt.

Softwareergonomischer Grundsatz	Umsetzungsbeschreibung (im eigenen Projekt inklusive exemplarischen Beispiels)
Aufgabenangemessenheit	<p>Der Nutzer (Lehrer) wird unterstützt, schnell die passende Klasse zur Glücksradanimation auszuwählen, indem die verfügbaren Klassen zuerst angezeigt werden.</p> <div>  </div>
...	...



Informationstext zu den Grundsätzen der Dialoggestaltung.

Die Norm EN ISO 9241 spezifiziert Forderungen, die sich auf sieben Grundsätze der Dialoggestaltung beziehen: Aufgabenangemessenheit, Selbstbeschreibungsfähigkeit, Steuerbarkeit, Erwartungskonformität, Fehlertoleranz, Individualisierbarkeit, Lernförderlichkeit.

Die Norm EN ISO 9241 bietet Hilfestellungen bei der Konzeption, Gestaltung und Bewertung von Bildschirmarbeitsplätzen und definiert Mindestforderungen für die ergonomische Gestaltung von Software.

Teil 10 der Norm befasst sich mit den Grundsätzen der **Dia-loggestaltung**: EN ISO 9241
Teil 10

- Aufgabenangemessenheit
- Selbstbeschreibungsfähigkeit
- Steuerbarkeit
- Erwartungskonformität
- Fehlertoleranz
- Individualisierbarkeit
- Lernförderlichkeit

»Ein Dialog ist aufgabenangemessen, wenn er den Benutzer unterstützt, seine Arbeitsaufgabe effektiv und effizient zu erledigen.« Aufgabenangemessenheit

Mit einem aufgabenangemessenen Dialog kann der Benutzer seine Aufgaben einfach und schnell erledigen. Das bedeutet, dass die Dialoge einer Web-Anwendung so gestaltet sind, dass sich der Benutzer voll auf die zu erledigende Aufgabe (z.B. Buchen eines Hotelzimmers) konzentrieren kann und mit Hilfe der Software schneller und einfacher zum Ziel kommt als dies auf andere Art und Weise möglich wäre (z.B. mittels Telefon oder Fax). Zur Aufgabenangemessenheit gehört auch, dass der Benutzer mit der Software so arbeiten kann, wie er es gewohnt ist, d.h. dass die »normalen« Arbeitsabläufe nachempfunden werden.

Eigenschaften eines aufgabenangemessenen Dialogs sind: Beispiele

- Das erste Eingabefeld eines Formulars wird automatisch aktiviert, damit der Benutzer nach dem Laden des Formulars gleich mit der Eingabe beginnen kann.
- In einem Formular, das korrigiert werden muss, wird die Positionsmarke gleich auf das erste zu korrigierende Feld gesetzt.
- Daten, die der Benutzer einmal eingegeben hat, können beim nächsten Arbeitsvorgang abgerufen werden und müssen nicht nochmals eingegeben werden.

»Ein Dialog ist selbstbeschreibungsfähig, wenn jeder einzelne Dialogschritt durch Rückmeldung des Dialogsystems unmittelbar verständlich ist oder dem Benutzer auf Anfrage erklärt wird.« Selbstbeschreibungsfähigkeit

Bei einem selbstbeschreibungsfähigen Dialog wird das Benutzerhandbuch oder Hilfesystem nur selten benötigt.

Beispiele Eigenschaften eines selbstbeschreibungsfähigen Dialogs sind:

- Muss-Felder sind entsprechend gekennzeichnet. Häufig wird ein "*" verwendet. Eleganter sieht eine farbliche Kennzeichnung aus.
- Bewegt der Benutzer den Cursor auf ein Eingabefeld, dann wird in einem **Tooltip** ein Hilfetext angezeigt, der erklärt, welche Eingabe hier erwartet wird.
- Bei komplizierten Eingaben kann der Benutzer eine Info-Box öffnen, die Informationen zur Eingabe enthält.
- Bei einer umfangreichen Datenbankanfrage erhält der Benutzer die Meldung Ihre Anfrage wird bearbeitet ... Bitte haben Sie etwas Geduld.
- Bei einem umfangreichen Datei-Download wird dem Benutzer angezeigt, welche Datenmenge geladen wird bzw. wie lange dies bei der jeweiligen Übertragungsgeschwindigkeit dauern wird.
- Stehen mehrere Eingaben zur Wahl, dann sollte der Benutzer eine davon – z.B. aus einer Liste – auswählen können.
- Beschreibungen für Schaltflächen und Hyperlinks sind aussagefähig gewählt. Der Benutzer erkennt sofort, welche Aktion sie auslösen.

Steuerbarkeit »Ein Dialog ist steuerbar, wenn der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu starten sowie seine Richtung und Geschwindigkeit zu beeinflussen, bis das Ziel erreicht ist.«

Bei einem steuerbaren Dialog übt der Benutzer die volle Kontrolle aus und muss seine Arbeitsweise nicht an die Software anpassen. Der Benutzer muss die Möglichkeit haben, innerhalb eines Dialoges vor- und zurückzugehen, ohne dass eine fest vorgegebene Bearbeitungsreihenfolge einzuhalten ist. Je mehr der Benutzer in der Lage ist, den Dialogablauf zu beeinflussen, desto steuerbarer ist die Software.

Beispiele Eigenschaften eines steuerbaren Dialogs sind:

- Der Benutzer kann innerhalb eines Formulars die Eingabefelder in beliebiger Reihenfolge bearbeiten.

- Tabellen können – mit Hilfe von Schaltflächen – spaltenweise sortiert werden. Bei einer Suchmaschine kann die Anzahl der Treffer, die auf einer Seite angezeigt wird, eingestellt werden.
- Bei großen Bildern wird standardmäßig eine kleinere Version oder ein Minibild (*thumbnail*) angezeigt. Zusätzlich wird ein großes Bild mit Angabe der Größe in KB angeboten. Der Benutzer kann selbst entscheiden, ob sich das Laden des Bildes lohnt.

»Ein Dialog ist erwartungskonform, wenn er konsistent ist und den Merkmalen des Benutzers entspricht, z.B. seinen Kenntnissen aus dem Arbeitsgebiet, seiner Ausbildung und seiner Erfahrung sowie den allgemein anerkannten Konventionen.«

Erwartungskonforme Software verhält sich in vergleichbaren Situationen immer gleich. Wenn der Benutzer bestimmte Erfahrungen mit der Software macht, dann kann er diese auf vergleichbare Situationen übertragen. Die wichtigste Voraussetzung ist eine konsistente Benutzungsschnittstelle.

Eigenschaften eines erwartungskonformen Dialogs sind:

- Hyperlinks sind immer orange, während diese Farbe niemals für einfachen Text verwendet wird. »Orangefarbener Text« ist dann gleichbedeutend mit »Hyperlink«.
- Ein Navigationskonzept wird durchgängig auf allen Seiten der Website verwendet. Beispielsweise können alle Webseiten auf der linken Seite eine Baumstruktur mit Hyperlinks enthalten.
- Auf jeder Webseite befindet sich links oben das **Site Label**, wofür oft das Firmenlogo verwendet wird. Ein Klick auf dieses **Site Label** führt den Benutzer zur Startseite (*homepage*) zurück.
- Mit der Tabulator-Taste kann der Benutzer in allen Formularen die Felder in der gleichen Reihenfolge anspringen, z.B. zeilenweise bei mehreren Feldern in einer Zeile.
- Existiert für ein Formular eine Papiervorlage, von dem die Daten manuell übernommen werden, dann sollte das Bildschirmformular möglichst ähnlich aussehen.

Erwartungskonformität

Beispiele

Fehlertoleranz

- Begriffe sollten konsistent verwendet werden. In einem Online-Shop sollten Sie beispielsweise nur einen der Begriffe Warenkorb oder Einkaufswagen verwenden.

»Ein Dialog ist fehlertolerant, wenn das beabsichtigte Arbeitsergebnis trotz erkennbarer fehlerhafter Eingaben entweder mit keinem oder mit minimalem Korrekturaufwand seitens des Benutzers erreicht werden kann.«

Fehlertolerante Software verhindert einerseits weitgehend Eingabefehler und ermöglicht andererseits eine einfache Korrektur fehlerhafter Eingaben. Mit anderen Worten: Sie minimiert für den Benutzer die Auswirkungen von Fehlern und optimiert die Schadensbegrenzung.

Beispiele

Eigenschaften eines fehlertoleranten Dialogs sind:

- Eingabefehler werden direkt neben dem fehlerhaften Feld gemeldet. Fehlermeldungen sind so formuliert, dass der Benutzer erkennt, was falsch gemacht wurde und welche Eingabe erwartet wird.
- Daten werden auf Plausibilität geprüft, beispielsweise ob beim Buchen einer Reise der Rückreisezeitpunkt zeitlich nach dem Hinreisezeitpunkt liegt.
- Fehlende oder unvollständige Eingaben in einem Formular werden dem Benutzer sofort gemeldet.
- Der Benutzer kann innerhalb eines Dialogablaufs jede fehlerhafte Eingabe korrigieren, d.h. er muss nicht die ganze Verarbeitung abbrechen und neu beginnen.

Individualisierbarkeit

»Ein Dialog ist individualisierbar, wenn das Dialogsystem Anpassungen an die Erfordernisse der Arbeitsaufgabe sowie an die individuellen Fähigkeiten und Vorlieben des Benutzers zulässt.«

Eine individualisierbare Software lässt sich an die Arbeitsweise des Benutzers anpassen.

Beispiele

Eigenschaften eines individualisierbaren Dialogs sind:

- Der Benutzer kann selbst entscheiden, ob er die Musik zu einer Website hören will.
- Der Benutzer kann bei einer Website die gewünschte Sprache (Deutsch, Englisch etc.) auswählen.

- In einem Web-Portal kann der Benutzer bestimmen, welche Informationen angezeigt werden sollen.
- Beim Abonnieren eines Newsletters kann der Benutzer gezielt die Informationen auswählen, die ihn interessieren.
- Ein farbenblinder Benutzer kann das Farb-Layout der Website auf seine Bedürfnisse umstellen.

»Ein Dialog ist lernförderlich, wenn er den Benutzer beim Erlernen des Dialogsystems unterstützt und anleitet.«

Lernförderlichkeit

Ein lernförderlicher Dialog sorgt dafür, dass der Benutzer mit zunehmender Benutzung immer besser und schneller mit der Anwendung zurechtkommt. Im Gegensatz zur Selbstbeschreibungsfähigkeit spricht die Lernförderlichkeit das Langzeitgedächtnis des Benutzers an. Lernförderliche Software kann die Einarbeitungszeit beträchtlich verringern.

Eigenschaften eines lernförderlichen Dialogs sind:

Beispiele

- Dem Benutzer stehen verschiedene Navigationsmöglichkeiten zur Verfügung, die er singulär oder kombiniert einsetzen kann.
- Das Auffrischen von Gelerntem wird unterstützt, z.B. durch selbsterklärende Gestaltung selten benutzter Kommandos.

Analysieren Sie einige Websites, die Sie häufig besuchen, auf die Einhaltung der beschriebenen Grundsätze der Dialoggestaltung. Können Sie zu jedem der beschriebenen Grundsätze eine Eigenschaft in den Websites identifizieren?



Ihre Notizen

Quelle: Webdesing & Web-Ergonomie, Balzert, S.218ff.