

Interaktionen: Manipulationen

Direkte Manipulation

Wenn ein cleverer Designer eine visuelle Repräsentation der Handlungswelt erschaffen kann, können die Aufgaben der Anwender enorm vereinfacht werden, weil die direkte Manipulation vertrauter Objekte möglich wird. Beispiele dieser Systeme schließen die bekannte Desktop-Metapher, computerunterstützte Design-Tools, Flugleitsysteme und Videospiele ein.

Durch das Zeigen auf oder das Anwählen von visuellen Repräsentationen von Objekten und Aktionen führen Anwender Aufgaben schnell aus und können die Ergebnisse sofort beobachten. Die Befehlseingabe über Tastatur oder Auswahlmenüs wird durch die Verwendung von Geräten zur Cursorbewegung ersetzt, um aus einer sichtbaren Anzahl von Objekten und Aktionen auszuwählen. Direkte Manipulation spricht besonders Neulinge an, kann von periodischen Anwendern leicht erinnert werden und mit einem sorgfältigen Design für häufige Anwender sehr schnell sein.

Auswahlmenüs

In Systemen mit Auswahlmenüs lesen Anwender eine Liste von Items, wählen das zu ihrer Aufgabe passende aus und beobachten die Auswirkungen. Wenn Terminologie und Bedeutung dieser Items verständlich und unterscheidbar sind, können Anwender ihre Aufgaben mit wenigen Aktionen ausführen und brauchen wenig Zeit für Erlernen oder Memorieren.

Der größte Vorteil mag sein, dass es eine klare Struktur für die Entscheidungen gibt, weil alle Auswahlmöglichkeiten gleichzeitig angezeigt werden. Dieser Interaktionsstil ist für Neulinge und periodische Anwender angemessen und kann auch häufige Anwender ansprechen, wenn die Anzeige und Auswahlmechanismen schnell sind.

Für Designer erfordern Systeme mit Auswahlmenüs eine sorgfältige Aufgabenanalyse, um sicherzustellen, dass alle Funktionen komfortabel unterstützt werden und dass die Terminologie sorgfältig ausgewählt und konsistent angewandt wird. Anspruchsvolle Tools zum Erstellen von Benutzerschnittstellen mit Auswahlmenüs sind ein enormer Vorteil beim Sicherstellen von konsistenten Screendesigns, der Gewähr von Vollständigkeit und der Wartungsunterstützung.

Eingabefelder

Wenn Dateneingabe erforderlich wird, werden Auswahlmenüs in der Regel beschwerlich, und Eingabefelder (auch <fill in the blanks> genannt) sind das Mittel der Wahl. Anwender sehen eine Anzeige von aufeinander bezogenen Feldern, bewegen einen Cursor zwischen den Feldern und geben die Daten an den gewünschten Stellen ein. Mit dem Interaktionsstil Eingabefelder müssen die Anwender die Feldbezeichnungen verstehen, die möglichen Werte und die Methode zur Dateneingabe kennen und auf Fehlermeldungen reagieren können.

Da Kenntnisse der Tastatur, Bezeichnungen und der zulässigen Felder erforderlich sind, kann Training vonnöten sein. Dieser Interaktionsstil ist am ehesten für erfahrene periodische Anwender oder regelmäßige Anwender geeignet. Kapitel 7 behandelt Menüs und Eingabefelder eingehend.

Befehlssprache

Für regelmäßige Anwender stellen Befehlssprachen ein starkes Gefühl von Kontrolle und Initiative dar. Anwender erlernen die Syntax und können oft komplexe Möglichkeiten schnell ausdrücken, ohne ablenkende Eingabeaufforderungen zu lesen. Jedoch sind die Fehlerraten typischerweise hoch, Training ist erforderlich und das Erinnern kann schlecht sein.

Fehlermeldungen und Online-Unterstützung sind wegen der Vielfalt der Möglichkeiten schwer bereitzustellen, hinzu kommt die Komplexität des Mappings von Aufgaben zu Schnittstellenkonzepten und Syntax. Befehlssprachen und ausführliche Abfrage oder Programmiersprachen sind die Domäne von erfahrenen Expertenanwendern, die aus dem Meistern eines komplexen Sets von Semantiken und Syntax oft eine große Befriedigung ziehen.

Natürliche Sprache

Die Hoffnung, dass Computer korrekt auf willkürliche natürlichsprachige Sätze oder Ausdrücke reagieren, treibt viele Forscher und Systementwickler voran, obwohl es bisher nur begrenzte Erfolge gab.

Interaktion in natürlicher Sprache stellt gewöhnlich wenig Kontext für die Eingabe des nächsten Befehls bereit, erfordert regelmäßig einen klärenden Dialog und kann langsamer oder unbeholfener

sein als die Alternativen. Wenn Anwender aber Kenntnisse über einen Aufgabenbereich haben, der klar abgegrenzt ist und in dem das Training in einer Befehlssprache durch die nicht regelmäßige Anwendung gehemmt wird, gibt es Möglichkeiten für natürlichsprachliche Interfaces. Die Mischung verschiedener Interaktionsstile kann angemessen sein, wenn die erforderlichen Aufgaben und Anwender unterschiedlich sind. Befehle können den Anwender zu einem Eingabefeld führen, wo Dateneingabe erwartet wird, oder über Menüs kann eine Umgebung zur direkten Manipulation kontrolliert werden, wenn eine passende Visualisierung von Aktionen nicht gefunden werden kann.

Interaktive Manipulationen

- **Direkte Manipulation**
- **Auswahlmenüs**
- **Eingabefelder**
- **Befehlssprache**
- **Natürliche Sprache**