

slide to scroll

Was

Das Pattern „slide to scroll“ bietet die Möglichkeit, Bildschirminhalte in einer Touch-Bedienoberfläche zu verschieben.

Wie

Aktion des Benutzers

Der Benutzer berührt die Bildschirmoberfläche mit der Fingerspitze bzw. mit dem Fingerballen eines einzelnen Fingers. Er bewegt den Finger anschließend in eine bestimmte Richtung ohne hierbei den Kontakt mit der Oberfläche zu verlieren. Hat der Benutzer die gewünschte Scrollposition erreicht, so lässt er die Bildschirmoberfläche wieder los.

Reaktion des Systems

Der Bildschirminhalt bewegt sich unter der Fingerspitze bzw. dem Fingerballen des Benutzers in Bewegungsrichtung des Fingers mit. Nach dem Loslassen bleibt der Bildschirminhalt an der aktuellen Scrollposition stehen.

Was muss bei der Gestaltung der Interaktion beachtet werden?

Die Aktion sollte nur dann ausgeführt werden können, wenn es Inhalte gibt, die außerhalb des sichtbaren Bereichs liegen. Bei Inhalten, die nur in bestimmte Richtungen gescrollt werden können (z.B. Scrollen einer Liste nach oben und nach unten), sollte die Bewegungsrichtung entsprechend eingeschränkt werden.

Die aktuelle vertikale bzw. horizontale Scrollposition kann dem Benutzer durch einen Scrollbalken angezeigt werden, der sich in einer Bildlaufleiste bewegt. Diese Bildlaufleiste kann inaktiv sein, da sie in einer Touch-Bedienoberfläche relativ schlecht zu bedienen ist und da ihre Bewegung gegenläufig zur „slide to scroll“-Bewegung verläuft. Die Bildlaufleiste ist entweder immer sichtbar (vorausgesetzt, es gibt scrollbaren Inhalt) oder sie erscheint dann, wenn der Benutzer die Bildschirmoberfläche über dem scrollbaren Inhalt berührt. Der Scrollbalken kann entweder eine feste Größe haben oder seine Länge entspricht dem Verhältnis des angezeigten Inhalts zum Gesamtinhalt.

Der Benutzer sollte vom System eine Rückmeldung erhalten, sobald die Geste nicht ausgeführt werden kann, z.B. weil die Bewegungsrichtung eingeschränkt ist oder weil das Ende des scrollbaren Inhalts erreicht ist. Diese Rückmeldung kann visuell oder akustisch erfolgen (z.B. Bounce-Effekt, Summen).

Das System muss sicherstellen, dass der Benutzer keine andere Geste, insbesondere kein „drag to move object“, ausführen möchte. (Beispiele: In einer Liste kann nur nach oben und unten gescrollt werden; die Bewegungsrichtung zum Erkennen einer „drag to move object“-Geste wird daher auf rechts und links beschränkt. – Eine Karte, ein Plan oder eine Arbeitsfläche, in der sich verschiebbare UI-Elemente befinden, kann nur dann gescrollt werden, wenn der Benutzer am Bildschirm eine freie Fläche und kein UI-Element berührt.)

Welche Bestandteile sind wichtig für die Interaktion?

- Touch-Bedienoberfläche
- scrollbare Inhalte
- Bildlaufleiste mit Scrollbalken

Wie findet der Interaktionsgestalter diese Bestandteile im eigenen Kontext?

Der Interaktionsgestalter stellt fest, welche Bildschirminhalte der Benutzer mit welcher Geste scrollen können soll. Er legt fest, ob vertikale bzw. horizontale Bildlaufleisten mit Scrollbalken erscheinen sollen und ob diese immer sichtbar sein sollen oder erst bei Berührung des Bildschirms erscheinen sollen.

Wann

Das Pattern kann immer dann verwendet werden, wenn umfangreicher Inhalt auf einem begrenzten Platz dargestellt werden muss und wenn es außerhalb des sichtbaren Bereichs (Bildschirm, Fenster, Listenfeld usw.) Inhalte gibt, auf die der Benutzer zugreifen können muss. Dies ist z.B. der Fall bei langen Texten, bei großen Karten oder bei umfangreichen Datensätzen (Suchergebnislisten u. ä.). Das Pattern kann außerdem für die Benutzerführung durch einfache Menüs (z.B. Listenmenüs) verwendet werden.

Warum

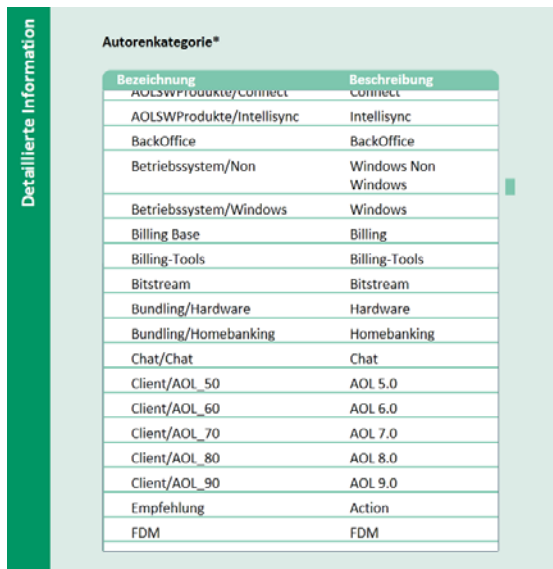
Viele Touch-Benutzeroberflächen bieten nur wenig Platz für Bildschirminhalte, dies gilt in besonderem Maße für Kleingeräte und für Mobilgeräte. Daher besteht bei diesen Benutzeroberflächen sehr oft die Notwendigkeit zum Scrollen.

Aus Point-and-Click-Benutzeroberflächen sind viele Benutzer bereits mit dem Scrollen mittels einer Bildlaufleiste vertraut. Das Pattern „slide to scroll“ stellt als natürliche Interaktionsform eine Alternative hierzu dar und bietet – ebenso wie die Bedienung per Mausrad – den Vorteil, dass der Benutzer nicht den Scrollbalken suchen (und treffen) muss. Vielen Benutzer ist die Geste außerdem durch die Touchpad-Bedienung (z.B. auf Notebooks) bekannt.

Illustration

Bilder der Beispielimplementierung in „Excalibur“
(Prototyp; erstellt im Rahmen des Forschungsprojekts FUN-NI für einen Versuch bei
HanseNet, August 2010):

Abbildung 1: Scroll-Liste zur Auswahl einer Kategorie. Die aktuelle Scrollposition wird durch
einen Scrollbalken mit fester Größe auf der rechten Seite angezeigt:



Bezeichnung	Beschreibung
AOLSWPProdukte/Connect	Connect
AOLSWPProdukte/Intellisync	Intellisync
BackOffice	BackOffice
Betriebssystem/Non	Windows Non Windows
Betriebssystem/Windows	Windows
Billing Base	Billing
Billing-Tools	Billing-Tools
Bitstream	Bitstream
Bundling/Hardware	Hardware
Bundling/Homebanking	Homebanking
Chat/Chat	Chat
Client/AOL_50	AOL 5.0
Client/AOL_60	AOL 6.0
Client/AOL_70	AOL 7.0
Client/AOL_80	AOL 8.0
Client/AOL_90	AOL 9.0
Empfehlung	Action
FDM	FDM

Abbildung 2: Scroll-Liste mit Suchergebnissen. Die aktuelle Scrollposition wird durch einen
Scrollbalken mit fester Größe auf der rechten Seite angezeigt:



Suche

Alle TSSC TSS DSQ ACT

HN: AL: Weiterleitung Fachberater
Abrechnung (nur für HW Versandprozess
p098a)

HN: Weiterleitung Fachberater Abrechnung
homeTV Skill kurz und bündig [TSSC]

MB: Abrechnungsprüfung bei migrierten
Kundenkontos (Kundenberater)

MB: BT: Weiterleitung Fachberater
Abrechnung (TSSC)

MB: Weiterleitung Fachberater Abrechnung
bei migrierten Kundenkonten.

TSS

AL: Vergib Gutschrift in Höhe des
Startguthabens, informiere Kunden und lege
Kontakt in Siebel an.

AL: Informiere den Kunden dass er nicht
Startguthaben berechtigt ist. Dokumentiere
den Fall in Siebel.

AL: Vergib Gutschrift. Art:
Auszahlungsgutschrift, Grund: OW Korrektur
Festnetztelefonie.

AL: Vergib Gutschrift. Art:
Auszahlungsgutschrift, Grund: OW Korrektur
Internetzugang.

AL: Vergib Gutschrift. Art:
Auszahlungsgutschrift, Grund: OW Korrektur
IP TV.

AL: Vergib Gutschrift. Art:
Auszahlungsgutschrift, Grund: OW Korrektur
Mobilfunk.

DSQ

AL: Prüfe in Siebel, wann die SIM-Karte
bestellt wurde.

AL: Ist das Startguthaben in Siebel
ersichtlich?

Bekannte Verwendungen

...

Checkliste

	Ja	Nein
• Wurde festgelegt, welche Bildschirminhalte gescrollt werden können?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wird das Pattern für gleichartige Bildschirminhalte konsistent verwendet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kann die Aktion nur dann ausgeführt werden, wenn es Inhalte gibt, die außerhalb des sichtbaren Bereichs liegen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Ist die Bewegungsrichtung eingeschränkt (oben-unten, links-rechts)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Erhält der Benutzer einen Hinweis zur aktuellen Scrollposition, z.B. durch Scrollbalken?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Erhält der Benutzer eine visuelle oder akustische Rückmeldung, falls kein Scrolling möglich ist oder falls das Ende des scrollbaren Inhalts erreicht ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Stellt das System sicher, dass die Slide-Bewegung klar gegen andere Gesten, z.B. drag to move object, abgegrenzt ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Implementierung

...

Vertrauen (Confidence)

- Entwurf einer neuen Idee
- Übertragene Idee aus folgendem Kontext:
- Bewährtes Pattern in folgendem Kontext:
- Wird (gerade) evaluiert
- Evaluiert von/in: a3 systems/Excalibur GKE

Ähnliche Patterns

- Zusammensetzung („has a“):
- Spezialisierung („is a“):
- Empfohlene Verwendung zusammen mit: fling to scroll
- Äquivalente Alternative („kann ersetzt werden durch“): two fingers to scroll
- Schließt sich gegenseitig aus („darf nicht verwendet werden mit“):

Literaturangaben

...

Auch bekannt als

...

Tags

Verschieben, Scrolling, Bildlauf, Benutzeroberfläche, Single touch

Autoren

Hartmut Schmitt

Gebrauchshistorie

Angewendet in Excalibur - Call-Center-Abteilung der HanseNet Telekommunikation GmbH.

Danksagungen

Die Arbeiten an dem Pattern wurden durch das vom BMBF geförderte Projekt FUN-NI finanziert (BMBF-Förderkennzeichen 01 IS 09007). Wir danken der HanseNet Telekommunikation GmbH, die die Durchführung des Experiments unterstützt hat.

Version

1.2

Kommentare

...