

rub to delete

Was

Das Pattern „rub to delete“ bietet die Möglichkeit, ein UI-Element in einer Touch-Bedienoberfläche zu löschen.

Wie

Aktion des Benutzers

Der Benutzer berührt die Bildschirmoberfläche neben dem zu löschenden UI-Element mit der Fingerspitze bzw. mit dem Fingerballen eines einzelnen Fingers. Er bewegt den Finger anschließend schnell über diesem UI-Element hin und her („Radierbewegung“) ohne hierbei den Kontakt mit der Oberfläche zu verlieren.

Reaktion des Systems

Das System entfernt das UI-Element aus der Bildschirmansicht.

Was muss bei der Gestaltung der Interaktion beachtet werden?

Das System muss sicherstellen, dass der Benutzer keine andere Geste ausführen möchte. Hierzu prüft es, dass der Benutzer mit seiner Bewegung auf einer freien Fläche neben dem UI-Element ansetzt (und nicht wie bei „drag to move object“ auf dem UI-Element selbst) und dass der Benutzer seinen Finger schnell und mit einer bestimmten Mindestanzahl von Richtungswechseln (z.B. vier) über dem UI-Element hin und her bewegt.

Bei der Gestaltung der Interaktion muss berücksichtigt werden, ob und welche weiteren Elemente durch das „rub to delete“ gelöscht werden, z.B. Unterelemente, verbundene UI-Elemente oder Kopien des UI-Elements.

Der Benutzer sollte eine sofortige Rückmeldung erhalten,

- falls das Löschen nicht möglich ist.
- ob und welche Unterelemente, verbundenen UI-Elemente oder Kopien mitgelöscht werden.
- falls das Löschen erfolgreich war (Entfernen des UI-Elements aus der Bildschirmansicht, gegebenenfalls mit einem visuellen oder akustischen Effekt).

Der Benutzer sollte die Löschen-Operation ohne großen Aufwand wieder rückgängig machen können, z.B. durch eine Undo-Funktion, durch ein Wiederherstellen des UI-Elements aus dem Papierkorb oder durch ein Zurückspringen zum letzten Bearbeitungsschritt. Ist es für den Benutzer nicht möglich, gelöschte UI-Elemente einfach wiederherzustellen, so sollte vor dem Entfernen der UI-Elemente eine Sicherheitsabfrage erscheinen, die der Benutzer bestätigen muss.

Welche Bestandteile sind wichtig für die Interaktion?

- Touch-Bedienoberfläche
- UI-Element

Wie findet der Interaktionsgestalter diese Bestandteile im eigenen Kontext?

Der Interaktionsgestalter stellt fest, welche UI-Elemente der Anwender in der Touch-Bedienoberfläche löschen können soll. UI-Elemente sind alle Controls, Funktionen, Informationen usw., die in der Benutzeroberfläche verwendet bzw. angezeigt werden.

Der Interaktionsgestalter legt außerdem fest, ob durch die Rub-to-delete-Operation des Anwenders neben dem Entfernen des UI-Elements aus der Bildschirmansicht noch weitere Systemaktionen ausgeführt werden sollen (z.B. Verschieben des UI-Elements in einen Papierkorb, Löschung in einer Datenbank).

Wann

Das Pattern kann immer dann verwendet werden, wenn der Benutzer ein einzelnes UI-Element in einer Touch-Bedienoberfläche löschen können soll.

Warum

Der Benutzer kann UI-Elemente in einer Touch-Bedienoberfläche nicht anfassen oder greifen, um sie zu manipulieren. Das Streichen mit einem Finger über ein UI-Element ist eine Geste, die hierfür einen geeigneten Ersatz anbietet.

Die rub-to-delete-Geste ist der Handhabung eines realen Radiergummis nachempfunden, die den meisten Benutzern vertraut ist. Sie ist daher leicht verständlich und für unerfahrene Anwender gut einprägsam.

Illustration

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

Abbildung 1: Beim Ansetzen zur Löschen-Operation befindet sich der Finger neben dem zu löschenden UI-Element:

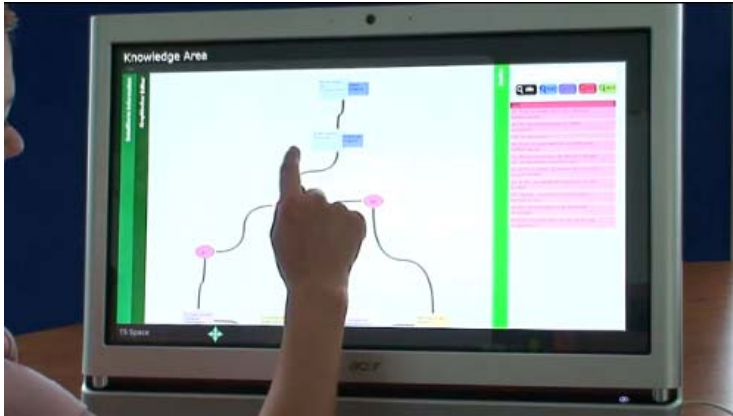


Abbildung 2: Radierbewegung des Benutzers über dem UI-Element:

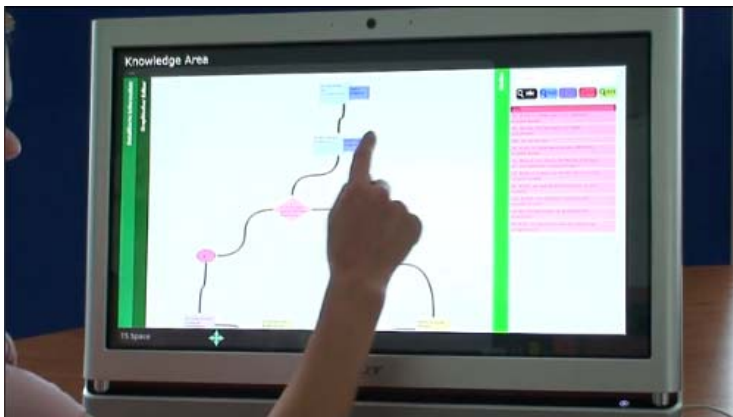
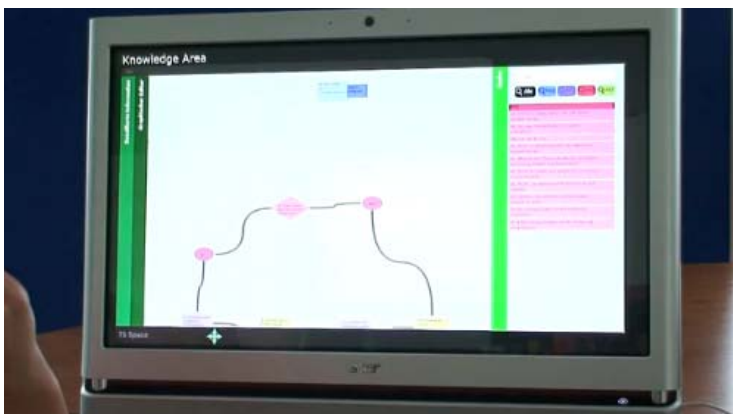


Abbildung 3: Das UI-Element mitsamt eingehender und ausgehender Verbindung wurde gelöscht:



Bekannte Verwendungen

...

Checkliste

	Ja	Nein
• Wurde festgelegt, welche UI-Elemente der Benutzer löschen können soll?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wird das Pattern für gleichartige UI-Elemente konsistent verwendet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Wurde festgelegt, ob es neben dem Entfernen aus der Bildschirmansicht weitere Systemaktionen (Verschieben in einen Papierkorb o.ä.) geben soll?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Erhält der Benutzer eine Rückmeldung, ob und welche weiteren UI-Elemente durch die Löschen-Operation betroffen sind?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Erhält der Benutzer eine Rückmeldung beim erfolgreichen Löschen bzw. falls ein Löschen nicht möglich ist?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Kann der Benutzer die Löschen-Operation wieder rückgängig machen? Falls nicht: Gibt es eine Sicherheitsabfrage, die das versehentliche Löschen von UI-Elementen erschwert?	<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:
- Äquivalente Alternative („kann ersetzt werden durch“):
- Schließt sich gegenseitig aus („darf nicht verwendet werden mit“):

Literaturangaben

...

Auch bekannt als

...

Tags

Löschen,Radieren,Benutzeroberfläche,Single touch,Organisation von Elementen

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

1.1

Kommentare

...