Mobile Accessibility
Übersicht und Integration in Mobile Apps
Vortragende

Bernhard Aufreiter
bernhard.aufreiter@mopius.com
@aufber

Patrick Steiner
patrick.steiner@mopius.com
@paaast
Mehr als 1 Milliarde Menschen leben mit einer Behinderung

Das ist 1 von 7 Personen
Auch ältere Personen benötigen Accessibility
Accessibility unter ANDROID
Android

» Seit 1.6 (2009):
  – Navigation via D-Pad (Steuerkreuz)
  – Android TalkBack (Screen Reading)

» Seit 4.0 (2011):
  – Touch Exploration
  – Gestensteuerung

» Seit 4.1 (2012)
  – Android BrailBack
TalkBack

- Accessibility Fokus auf UI Elemente
- Gelber Rahmen um das aktuelle Element
- Steuerbar via Hardware, Touch Exploration oder Gesten
<table>
<thead>
<tr>
<th>Handlungen</th>
<th>Beschreibung</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Nach OBEN, nach LINKS</td>
<td>Bewegt Accessibility Fokus nach hinten</td>
</tr>
<tr>
<td>Nach UNTEN, nach RECHTS</td>
<td>Bewegt Accessibility Fokus nach vorne</td>
</tr>
<tr>
<td>Nach OBEN + UNTEN, nach UNTEN + OBEN</td>
<td>Innerhalb des aktuellen Objektes lesen</td>
</tr>
<tr>
<td>Nach RECHTS + LINKS, nach LINKS + RECHTS</td>
<td>Innerhalb des aktuellen Objektes scrollen</td>
</tr>
<tr>
<td>Nach OBEN + LINKS</td>
<td>Home Button</td>
</tr>
<tr>
<td>Nach OBEN + RECHTS</td>
<td>Öffnet Benachrichtigungen</td>
</tr>
<tr>
<td>Nach UNTEN + LINKS</td>
<td>Zurück Button</td>
</tr>
<tr>
<td>Nach UNTEN + RECHTS</td>
<td>Zuletzt geöffnete Apps</td>
</tr>
</tbody>
</table>
BrailBack

- Verfügbar in Google Play
- Unterstützung für Braille-Displays
- Synchronisiert mit TalkBack
- Ein- & Ausgabe
Accessibility unter

WINDOWS PHONE
Windows Phone

» Globale Schriftgröße
» Hoher Kontrast
» Sprachausgabe (Screen-Reader)
» Bildschirmlupe
Accessibility unter

iOS 9
iOS Accessibility Features

Hören    Lernen    Sehen    Interaktion
Hören

» Made for iPhone Hörgeräte
» HQ Audio
» Einstellungen via iPhone
Hören

» Mono Audio
» Geräuschunterdrückung
» Untertitel
» LED Blitz
Lernen Aa

» Einschränkungen (Guided Access)
  » Fokus auf eine App / Task
  » Zeitpassierte Limitierung
Sehen

» VoiceOver

» Mehr als 36 Sprachen unterstützt

» iOS, OS X, Apple Watch, Apple TV

» Funktioniert in Kombination mit Braille Geräten
Sehen

- Zoom
- Größere, fette Texte
- Erhöhter Kontrast
- Reduzierte Bewegung
Interaktion

- Schaltersteuerung
- AssistiveTouch (Home Button)
- Touch-Anpassung (iOS 9)
  - Probleme bei präzisen Touches
UIAccessibility Framework
App Development Tipps

- Für Accessibility designen (neue App)
- Zielgruppe bei den Entwicklung einbinden
  - Beta-Tests
App Development Tipps

» Accessibility Inspektor (iOS Simulator)
  » Einstellungen -> Allgemein -> Bedienungshilfen
» Swipe-Reihenfolge von Elementen
» Standard UI-Elemente verwenden
App Development Tipps

» Habe ich einen Zweck?

» Separator-Linie

```swift
var isAccessibilityElement: Bool

self.isAccessibilityElement = false
```
Habe ich einen Namen?

**Button**

```swift
var accessibilityLabel: String? = self.accessibilityLabel = "Hinzufügen"
```
App Development Tipps

» Welche Persönlichkeit habe ich?

» Button

var accessibilityTraits: UIAccessibilityTraits

self.accessibilityTraits = .Button
App Development Tipps

Was ist mein Status?

UIView (Uhr)

var accessibilityValue: String?

self.accessibilityValue = “13 Uhr”
App Development Tipps

Wie interagiert man mit mir?

UITableView

```swift
var accessibilityHint: String? = "Streichen um zu löschen"
```
App Development Tipps

» Wo befinde ich mich?

» UIView

```swift
var accessibilityFrame: CGRect
```
Apple Watch Accessibility
watchOS Accessibility Features

» VoiceOver
» Zoom (Finger Gesture, Krone)
» X-Large Ziffernblatt
» Größere, fette Texte
watchOS Accessibility Features

» Reduzierte Bewegung
» Reduzierte Transparenz
» Mono Audio
» Bluetooth Headsets
watchOS Tipps

Bilder Accessible machen (ImageRegions)

UI-Elemente gruppieren

Kleine UI-Elemente vermeiden
Entwickler Summary

- System UI Komponenten verwenden
- Fokus Pfad überprüfen bzw. anpassen
- UI Elemente mit Accessibility Informationen versehen
- Einhalten der Plattform UI Guidelines
Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit