

Bump To Exchange

Was

Problem

Ein Daten-Austausch soll zwischen zwei (oder mehr) Geräten stattfinden.

Lösung

Ein Quell-Gerät wird mit Ziel-Gerät leicht zusammengestoßen/gebumppt. Dadurch wird ein Datensatz zwischen den Geräten ausgetauscht.

Grafische Darstellung



Kategorie

☐ Give | ☐ Take | ☒ Exchange | ☐ Extend | ☐ Connect

Wie

Aktion des Benutzers

Zwei Benutzer halten jeweils ein Gerät fest in der Hand und lassen die Geräte an der Seitenkante zusammenstoßen/bumpen.

Reaktion des Sende-und Empfänger-Gerätes

Die Geräte geben nach dem Zusammenstoß eine visuelle oder akustische Rückmeldung an die Benutzer.

Es wird signalisiert, dass ein Bump vom Endgerät festgestellt wurde z.B. über Vibration.

Auf dem Quellgerät angezeigte Dokumente werden auf das Zielgerät übertragen und dort angezeigt.

Reaktion im Erfolgsfall:

- ☒ visuelle Rückmeldung
- ☐ akustische Rückmeldung, z.B. Ton
- ☒ sensitive Rückmeldung, z.B. Vibration

Reaktion im Nicht-Erfolgsfall:

- ☐ wenn keine funktionierende Verbindung besteht ...
- ☐ wenn das Zielgerät nicht erkannt wurde ...
- ☐ wenn das Zielgerät nicht kompatibel ist ...

Hinweise zur Gestaltung der Interaktion

- Es sollte im besten Fall keinen Abstand zwischen den beiden Geräten geben, um die Erkennung des angelegten Gerätes zu gewährleisten.
- Der Zusammenstoß der Geräte muss so erfolgen, dass eine Erkennung möglich ist, andererseits aber die Geräte nicht beschädigt werden.

Wann

Geeigneter Nutzungskontext

...

Zeit

- ☒ gleichzeitige Nutzung von Geräten
- ☐ sequentielle Nutzung von Geräten

Modus

- ☒ online
- ☐ offline

Ort

- ☒ privat
- ☒ halb-öffentlich
- ☒ öffentlich
- ☒ stationär
- ☒ unterwegs

Position

- ☐ Lean-Back
- ☒ Lean-Forward

Teilnehmer

- ☐ Einzelnutzer
- ☒ Kollaboration

Anordnung zwischen Sender und Empfänger

- ☒ Face-To-Face
- ☐ Side-To-Side
- ☐ Corner-To-Corner

Tätigkeit

- ☒ kleinere Aufgabe
- ☐ wiederholte Tätigkeit
- ☐ ortsbezogene Informationsbeschaffung
- ☐ Ablenkung
- ☐ dringendes

Abzuratender Nutzungskontext

— keine Information —

Geräteklassen

nach von	Smartwatch	Smartphone	Tablet	Tabletop	Screens
Smartwatch					
Smartphone		x	x	x	
Tablet			x	x	
Tabletop					
Screens					

Warum

- ☒ Bewährtes Interaction Pattern
- ☐ Interaction Pattern Kandidat: ☐ realisierbar oder ☐ futuristisch

Analoge Patterns

- Bump To Give
- Bump To Exchange
- Bump To Connect
- Nudge

State of the Art/Gebrauchshistorie

1. Bump App [1]: Bis 2014 in den App/Play Stores erhältlich gewesen.

Checkliste: Entspricht die Interaktion der Definition eines "Blended Interaction"?

- ☒ Werden die Designprinzipien berücksichtigt?
 - Die Interaktion findet in Kombination mit physikalischen Gegenständen statt.
 - Die Interaktion kann in einer Kollaboration ausgeführt werden.
 - Die Interaktion unterstützt einen Workflow/eine Aufgabe.
 - Die Interaktion findet in einer physikalischen Umgebung statt.
- ☒ Image Schema/ta liegen zu Grunde.
 - ☒ Container
 - ☐ In-Out
 - ☐ Path
 - ☐ Source-Path-Goal
 - ☐ Up-Down
 - ☒ Left-Right
 - ☐ Near-Far
 - ☐ Part-Whole

- ☒ Die real-weltlichen Kenntnisse des Menschen werden berücksichtigt.
- ☒ Naive Physik
- ☒ Body Awareness and Skills
- ☒ Environment Awareness and Skills
- ☒ Social Awareness and Skills
- ☒ Es ist eine natürliche Interaktion. Metapher/Assoziation: Fistbump, Anstoßen (wie mit Getränken)

Technisches

Technologien zur Objekterkennung

- ☒ 0cm bis 50cm, z.B. NFC, Tags, RFID ...
- ☒ 0,5cm bis 1m, z.B. Bluetooth
- ☐ 1m bis 4m, z.B. Kamera
- ☐ über 4m, z.B. GPS

-

Technologien zur Kommunikation

- ☒ Server-basiert
- ☒ Ad-hoc-Netzwerk basiert

-

Technologien zur Bewegungs-/Orientierungsbestimmung

- ☒ Accelerometer
- ☐ GPS
- ☐ Gyroskop
- ☐ Annäherungssensor
- ☐ Höhenmesser
- ☒ Beacons
- ☐ andere

-

Prototyp/Lösungsansatz/Code-Snippets/UML-Diagramm

Generell können zwei Lösungsansätze unterschieden werden:

- Kommunikation über ein Ad-Hoc Netzwerk, das zwischen den beteiligten Geräten gebildet wird.

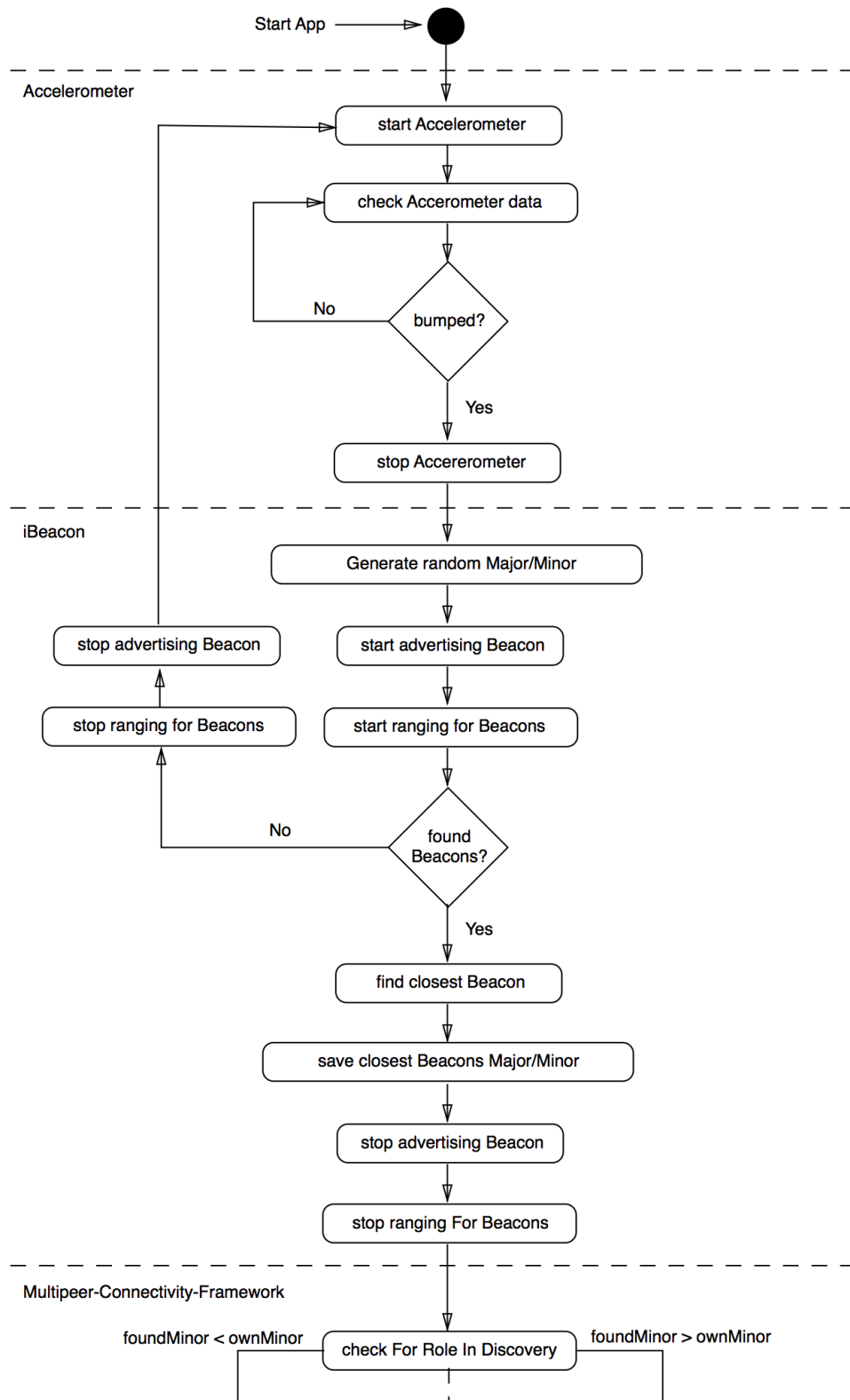
Vorraussetzungen für Endgeräte:

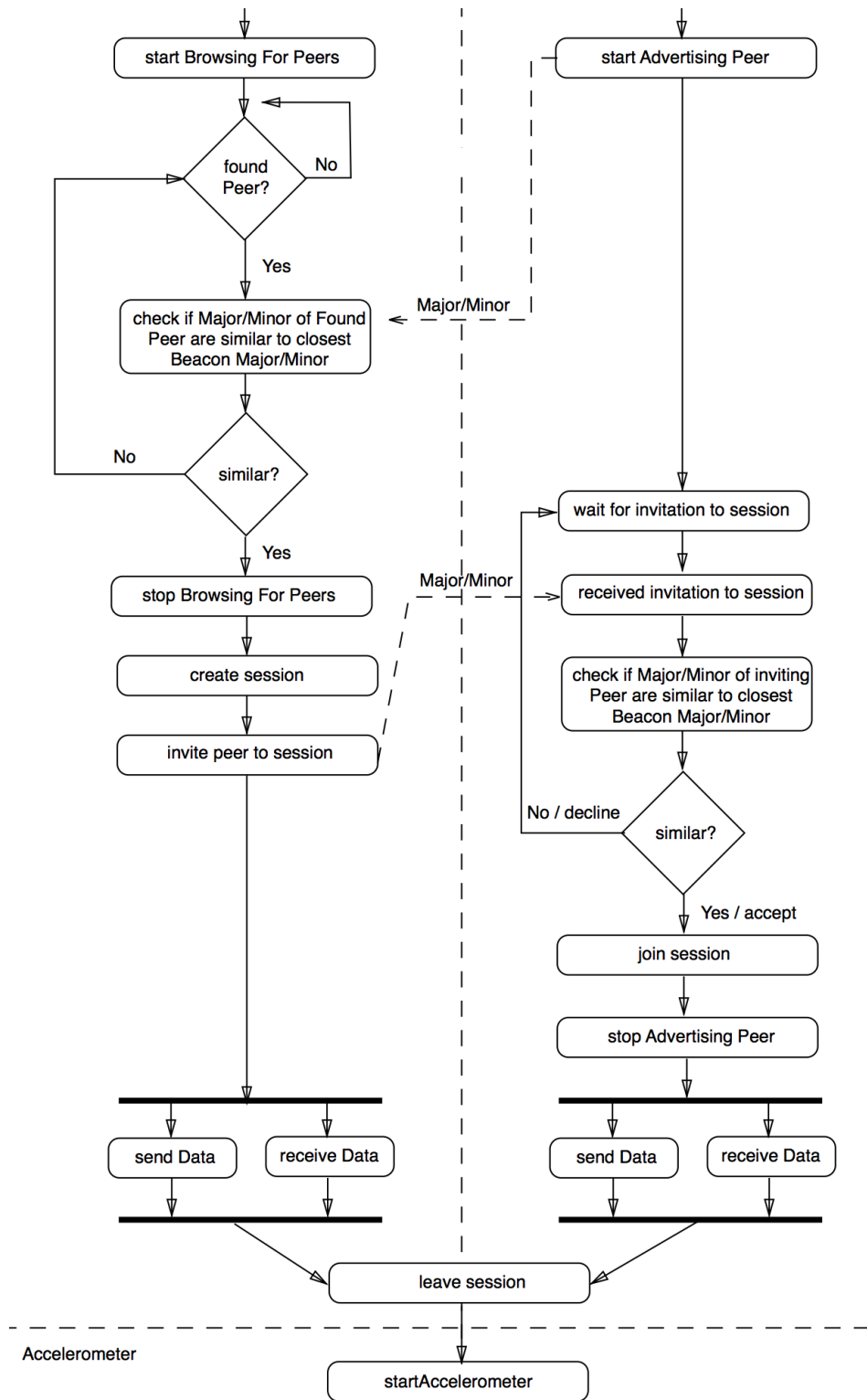
- Accelerometer
- Ad-Hoc-Netzwerktechnologie - Bluetooth/Wi-Fi
- GPS oder Beacon

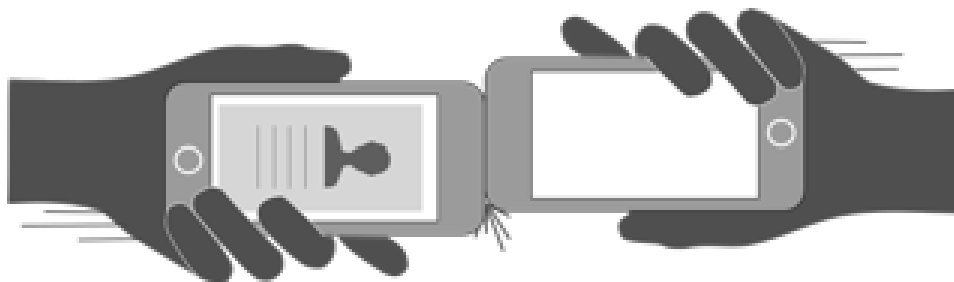
- Kommunikation über einen Server zu dem sich beteiligte Geräte verbinden.

Vorraussetzungen für Endgeräte:

- Accelerometer
- Wi-Fi oder Mobilfunk
- GPS oder Beacon







Sonstiges

Autor/en

Benjamin Grab

Literaturreferenzen

1. Bump. [Online]. <http://bu.mp/>
2. BumpTechnologies. Youtube.com. [Online]. <https://www.youtube.com/user/BumpTechnologies>
3. Ken Hinckley. 2003. Synchronous gestures for multiple persons and computers. In Proceedings of the 16th annual ACM symposium on User interface software and technology (UIST '03). ACM, New York, NY, USA, 149-158. DOI=10.1145/964696.964713

Abbildungsverzeichnis

...

Versionshistorie

Letzte Änderung am: ...

Erstelldatum: ...

Kommentare

...

Offene Fragen

...