

Exploring Interaction Techniques for Tangible Cross-Device File Transfer

Thema:

Exploring Interaction Techniques for Tangible Cross-Device File Transfer

Art:

MA

BetreuerIn:

Andreas Schmid

Status:

ausgeschrieben

Stichworte:

tangible user interface, affordance, physical-digital

angelegt:

2020-01-17

Hintergrund

Diese Arbeit kann mit einem reduzierten Umfang auch als Bachelorarbeit bearbeitet werden!

Methoden zum Datentransfer zwischen Geräten (z.B. über USB oder Bluetooth) sind oft technologiegetrieben. Somit entsteht je nach Art der Übertragung ein Mehraufwand, beispielsweise zum Pairing der Geräte, Authentifizierung oder dem Mounten eines USB-Geräts. Diese technische Notwendigkeit unterscheidet den Prozess digitaler Datenübertragung vom physischen Überreichen eines Dokuments - einem Prozess der intuitiv und selbstverständlich funktioniert. Tangible User Interfaces [1] sollen Affordanzen physischer Objekte bieten, um mit digitalen Systemen interagieren zu können. So wird beispielsweise bei der Marble Answering Machine [2] ein im Anrufbeantworter eingegangener Anruf durch eine Murmel repräsentiert, die dazu verwendet werden kann um die hinterlassene Nachricht anzuhören. Im Rahmen dieser Arbeit soll untersucht werden, inwiefern Tangible User Interfaces dazu geeignet sind, um als Interaktionsform und -Medium für die Datenübertragung zwischen verschiedenen Endgeräten verwendet zu werden.

Zielsetzung der Arbeit

Zu Beginn der Arbeit soll ein Überblick über etablierte Methoden zum Dateitransfer einschließlich derer Vor- und Nachteile sowie technischer Besonderheiten erstellt werden. Außerdem sollen geeignete Interaktionsformen mit Tangible User Interfaces aus der einschlägigen Literatur gesammelt und systematisch dargestellt werden. In einer Nutzerstudie sollen diese Interaktionsformen im Hinblick auf Performanz und User Experience untersucht und mit etablierten Methoden des Dateitransfers verglichen werden. Für eine dieser Interaktionsformen soll ein High-Fidelity-Prototyp erstellt werden.

Konkrete Aufgaben

- Aufbereiten des Themas (Literaturrecherche) (3 Wochen)
- Erstellen eines systematischen Überblicks über Interaktionsformen und Methoden zur Dateiübertragung (2 Wochen)
- Vorauswahl potentiell geeigneter Interaktionsformen für die Datenübertragung treffen (kleine Studie?) (2 Wochen)
- Vergleichende Studie mit etablierten Methoden zur Dateiübertragung und (prototypisch umgesetzten) Interaktionsformen aus der Tangible Interaction (5 Wochen)
- Auswertung der Ergebnisse (1 Woche)
- Implementierung eines High-Fidelity-Prototypen (3 Wochen)
- Erstellen der schriftlichen Ausarbeitung (4 Wochen)

Erwartete Vorkenntnisse

- systematisches Aufarbeiten wissenschaftlicher Literatur
- Planen und Durchführen von Nutzerstudien
- grundlegendes Verständnis von Tangible Interaction
- Kenntnisse im Bereich hardwarenaher Programmierung sind von Vorteil (aber keine Voraussetzung)

Weiterführende Quellen

[1] Ishii, H., & Ullmer, B. (1997, March). Tangible bits: towards seamless interfaces between people, bits and atoms. In Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human factors in computing systems (pp. 234-241). ACM.

[2] <http://dataphys.org/list/durrell-bishops-marble-answering-machine/>

From:

<https://wiki.mi.ur.de/> - **MI Wiki**

Permanent link:

https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/tangible_file_transfer

Last update: **23.04.2020 16:02**

