

Ceiling Notifications - Ergonomische Anforderungen für Benachrichtigungen an interaktiven Decken

Thema:

Ceiling Notifications - Ergonomische Anforderungen für Benachrichtigungen an interaktiven Decken

Art:

BA

Betreuer:

Raphael Wimmer

Student:

Kiki Sergel

Professor:

Florian Echtler

Status:

abgeschlossen

Stichworte:

ceiling interaction, study, evaluation

angelegt:

2013-10-31

Hintergrund

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Ceiling Interaction“ untersuchen wir, wie große Displays an Zimmerdecken die Mensch-Computer-Interaktion unterstützen und erweitern können. Weitere Gedanken zu diesem Thema z.B: http://hci.uni-konstanz.de/downloads/blend13_wimmer.pdf.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel dieser Arbeit ist, herauszufinden, wo an der Decke und in welcher Form Benachrichtigungen besonders auffällig bzw. besonders wenig störend sind.

Konkrete Fragestellungen wären z.B.:

- wie groß muss an der Decke dargestellter Text sein, damit man ihn aus den Augenwinkeln wahrnimmt?
- welche Farben bzw. Farbänderungen an der Decke sind besonders auffällig oder wenig störend?
- welche Blinkfrequenzen sind besonders auffällig oder wenig störend?
- wie gut kann man unterschiedliche Icons oder Formen unterscheiden?

Konkrete Aufgaben

Konkret sollen folgende Teilaufgaben bearbeitet werden:

- Literaturrecherche bzgl. menschlicher Wahrnehmung, Design von Hinweis-/Warnmeldungen
- begründete Auswahl verschiedener Benachrichtigungsmodi für die Studie
- Design von Benachrichtigungen
- Planung und Implementierung einer Studie zu diesen Aspekten auf Basis eines existierenden Test-Frameworks (in Java/Processing).
- Durchführung einer Benutzerstudie mit ca. 16 Teilnehmern
- Auswertung der Studienergebnisse
- Erstellen von Richtlinien für Benachrichtigungen an der Decke
- Dokumentation der Ergebnisse in einer schriftlichen Ausarbeitung

Erwartete Vorkenntnisse

Grundkenntnisse Java, Statistik

Weiterführende Quellen

- Vogel, Balakrishnan (2005): Interactive Public Ambient Displays
http://www.nonsequitoria.com/research/interactive_public_ambient_displays/Vogel_Interactive_Public_Ambient_Displays%20MSc_Thesis.pdf
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753513001628#f0005>
- „change blindness“
- Vastenburg et al. (2009): Considerate home notification systems: A user study of acceptability of notifications in a living-room laboratory
- „ambient notifications“, <http://hcibib.org>, etc.
- „Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting“
- Zachary Pousman, John Stasko (2006): Taxonomy of Ambient Information Systems
<http://www.cc.gatech.edu/~stasko/papers/avi06.pdf>
- Vastenburg, Keyson, de Ridder (2009) :
<http://interruptions.net/literature/Vastenburg-IJHCS09.pdf> - Considerate home notification systems: A user study of acceptability of notifications in a living-room laboratory
- Kobayashi, Yamada (2013): Shape Changing Device to Inform of Notification based on Peripheral Cognition Technology: <http://hai-conference.net/ihai2013/proceedings/pdf/I-2-1.pdf>
- Tomitsch (2008): Ceiling Interaction
<http://deco.inso.tuwien.ac.at/~martin/interactiveceiling/thesis.pdf>
- Durlach (2004): Change Blindness and its Implication for Complex Monitoring and Control Systems Design and Operator Training
https://www.researchgate.net/publication/234791524_Change_blindness_and_its_implications_for_complex_monitoring_and_control_systems_design_and_operator_training
- <http://psycnet.apa.org/journals/xge/48/4/247/>
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196064405810765#>
- Colin Ware: Visual Thinking for Design
<https://www.regensburger-katalog.de/query/10/BV035000801>

Design:

- Ames, Dey (2002): Description of design dimensions and evaluation for ambient display

<https://webfiles.uci.edu/mgames/research/CSD-02-1211.pdf>

- Shen (2004): Design and Evaluation of Ambient Displays
http://sydney.edu.au/engineering/it/~visual/valacon/pdf/thesis_robert.pdf

Zeitplan

Grober Zeitplan + Meilensteine:

- November (28.11.2013): Related Work
- Dezember: Designentwurf und Begründung
- ab Mitte Januar (09.01.2014): Versuchsaufbau? Welche Tasks? Aufbau?
- ab Anfang Februar (23.01): Testdurchführung
 - ab Anfang März (20.02): Anfang der Auswertung und Beginn der Ausformulierung
 - Bis April (20.03): Rohfassung der Bachelorarbeit
 - 27.03: Abgabe?

Struktur der BA

Gedanken zur Struktur der Bachelorarbeit

- Einleitung in das Thema Ceiling Interaction und damit zusammenhängende Ceiling Notifications
- Related Work und aktuelle Forschung
- In welchem Umfeld werden diese Benachrichtigungen eingesetzt
- Designfragen für Benachrichtigungen an der Decke und Lösungsansätze
- Evaluation (Aufbau, Fragestellungen)
- Auswertung und Schlussfolgerung
- Future Work als Schlussteil

Log

14.11.2013

- Vorbesprechung
- TODO: Zeitplan
- TODO: Literaturrecherche

28.11.2013

- Terminfestlegung Antrittsvortrag
- Besprechung Related Work, Zeitplan

12.12.2013

- Besprechung Antrittsvortrag (16.12.)

- Besprechung Struktur Bachelorarbeit

19.12.2013

- Besprechung „Modell Ceiling Notifications“ (RW)
- Besprechung der Auswahl der Notifications (KS präsentiert Varianten)

23.01.2014

- Besprechung Related Work, Test
- Testablauf: Weitere Related Work suchen, um die Faktoren Farbe und Form der Benachrichtigung bestimmen zu können

From:

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

Permanent link:

https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/ceiling_notifications?rev=1402666577

Last update: **13.06.2014 13:36**

