Hybride Smart Spaces – Veknüpfung der physischer Informationstafeln mit digitalen Informationssystemen: Exploration & Evaluation verschiedener Systeme

Thema:
: Hybride Smart Spaces – Veknüpfung der physischer Informationstafeln mit digitalen Informationssystemen: Exploration & Evaluation verschiedener Systeme

Art:
: BA

BetreuerIn:
: Michael Achmann

BearbeiterIn:
: Thomas Fink

ErstgutachterIn:
: Christian Wolff

ZweitgutachterIn:
: Raphael Wimmer

Status:
: in Bearbeitung

angelegt:
: 2021-07-19

Antrittsvortrag:
: 2021-07-26

Hintergrund

Die Weltkulturerbekoordinationsstelle der Stadt Regensburg entwickelt ein neues Welterbeinformationssystem: „Das Welterbe-Informationssystem soll als „Hybrider Smart Space“ aufgebaut werden. Darunter ist zu verstehen, dass analoge und digitale Elemente einander ergänzen und in Teilen miteinander verschmelzen. Der Besucher wechselt während seinem Besuch im Welterbe zwischen analogen und digitalen Berührungspunkten mit dem Informationssystem. Indem digitale Inhalte die Informationstiefe und den Service erweitern, kann die analoge Beschilderung reduziert werden. So wird die Wahrnehmung des Welterbes ergänzt, ohne in den physischen Raum einzugreifen. An Standorten, für die digitale Informationen verfügbar sind, weisen kleine analoge Hinweise im eindeutigen Design des Welterbeinformationssystems darauf hin. Die lokale Entwicklerszene soll aktiv bei der Einrichtung des „Hybriden Smart Space“ eingebunden werden. Indem Datenbanken, Apps, APIs und die KI offen für weitere Entwicklungen bleiben, kann der „Hybride Smart Space“ des WelterbeInformationssystems als Vorstufe zur „Smart City“ verstanden werden.“ – Aus dem Stadtratsbeschluss vom 23.07.2020

Zielsetzung der Arbeit

Im Mittelpunkt der Arbeit steht die Erweiterung der physischen Welt durch digitale Informationen. Für das Welterbeinformationssystem sollen verschiedene Möglichkeiten exploriert werden, wie analoge Informationstafeln an Hauswänden und Bauwerken mit digitalen Informationen verknüpft werden können. Die Verlinkung ist durch verschiedene Techniken denkbar: Shortlinks, QR-Codes, NFC-Tags, Bluetooth-Beacons, Geofencing. Durch eine Usability-Studie sollen die Techniken evaluiert werden. Die Nutzertests finden im Bereich der Regensburger Altstadt statt. Nachdem die zu testende Hardware festgelegt wurde kann eine Website entwickelt werden, die die entsprechenden Android APIs ansprechen kann, um mit dem analogen Hinweis interagieren zu können. Wichtiger Bestandteil der Umsetzung ist die Integration einer intuitiven Anleitung zur Nutzung der Hybriden Informationstafeln, entsprechend wird im Feld auch die Messung der Zeit bis zum erfolgreichen Aufruf der Website eine wichtige Rolle spielen.

Konkrete Aufgaben

- Auswahl geeigneter Interaktionstechniken und Denkmäler
- Vorbereitung und Installation der Techniken an Denkmählern
- Konzeption und Durchführung einer Usability Studie
- Auswertung der Studie

Erwartete Vorkenntnisse

Programmierkenntnisse, Usability Studiendesgin

Weiterführende Quellen

- Adding Culture to UX: UX Research Methodologies and Applications in Cultural Heritage - https://dl.acm.org/doi/epdf/10.1145/3354002
- An Initial Study of Multisensory Interaction for Outdoor Heritage Sites - https://dl.acm.org/doi/10.1145/3170427.3188504
- Context-Aware Ubiquitous Learning in Science Museum with iBeacon Technology - https://www.researchgate.net/publication/308568483_Context-Aware_Ubiquitous_Learning_in_Science_Museum_with_iBeacon_Technology
- Improving User Experience of Cultural Environment Through IoT: The Beauty or the Truth Case Study - https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-19830-9_2

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

Permanent link:
https://wiki.mi.ur.de/arbeiten/hybride_smart_spaces_veknuepfung_der_physischer_informationstafeln_mit_digitalen_informationssystemen_exploration_evaluation_verschiedener_systeme?rev=1626679886

Last update: **19.07.2021 07:31**