

Technology Arts Sciences TH Köln

Medieninformatik

Projektdokumentation
Entwicklungsprojekt Interaktive Systeme

Entwicklung eines Raumbuchungssystems

Betrachtung der Laufwegoptimierung und Zeitersparnis bei der Raumsuche

Prozessassessment

Abgabetermin: Gummersbach, den 28.01.2018

Prüfungsbewerber:

Bastian Fuchshofer	Niklas Fonseca Luis
Dieringhauser Str. 107	Dieringhauser Str. 107
51645 Gummersbach	51645 Gummersbach

Dieses Werk einschließlich seiner Teile ist **urheberrechtlich geschützt**. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Autoren unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

1 Kritische Reflexion des Projektes

Innerhalb dieses Projektes wurde ein Prototyp für ein Raumbuchungssystem entworfen, dessen Fokus auf dem Einsparen von Zeit bei der Raumsuche und den Laufwegen liegt. Durch die am Anfang entstandenen Schwierigkeiten bei der Identifizierung von für das Nutzungsproblem sinnvoller Anwendungslogik und den daraus resultierenden Missverständnissen beim Konzeptentwurf, konnte dieser nur noch in Teilen umgesetzt werden. Im darauffolgenden Entwicklungsprozess, traten immer wieder Schwierigkeiten bei der exakten Definition von sinnvoller Anwendungslogik auf. Der Projektplan dieses Projektes hat sich aufgrund der Missverständnisse beim Konzeptentwurf im Entwicklungsprozess nur noch in Teilen umsetzen lassen. Weiterhin folgte aus dem fehlerhaften bzw. lückenhaften Ergebnis des Konzeptes das wir zwar das Nutzungsproblem übernehmen konnten, aber beinahe den kompletten Aufbau des Systems verändern bzw. neue Funktionalitäten hinzufügen mussten. Dadurch waren wir im Verlauf des gesamten Projektes ca. einen Monat im Rückstand, welchen wir nur zum Teil geschafft haben aufzuholen. Jedoch konnten wir trotz des Rückstandes eine sinnvolle Verwendung von Anwendungslogik innerhalb des Nutzungskontextes ausarbeiten. Für den vertikalen Prototypen haben wir uns für die Implementation einer Basisfunktion entschieden, die den Nutzen des Systems verdeutlicht. Dabei wird es durch einen Suchalgorithmus, welcher die Position des Raumes durch Knoten in einem gewichteten Graphen, in Bezug zur Position des Benutzers stellt, ermöglicht dem Benutzer einen nahegelegenen Raum vorzuschlagen. Im Verlauf des Code-Audits wurde deutlich das ein wichtiger Punkt nicht berücksichtigt wurde. Das Aktualisieren des Raumvorschlages in Abhängigkeit zum Standort des Benutzers wurde nicht geplant. Dies haben wir innerhalb des Prototypen durch eine automatische Raumanfrage bei einer Aktualisierung des Standortes implementiert. Dadurch entsteht kein Mehraufwand für den Benutzer, und es kann dynamischer auf den aktuellen Standort eingegangen werden. Im Bereich der Beacon-Erkennung musste vom anfänglich beabsichtigten AltBeacon-Layout auf das iBeacon-Layout umgestiegen werden, da der Webserver auf node.js Basis das AltBeacon-Layout nicht unterstützt. Dies war allerdings kein großes Problem, da lediglich das Empfangs-Layout innerhalb der Android App angepasst werden musste um Beacons auf dem Endgerät durch den Mini-PC empfangen zu können. Im Entwicklungsprozess musste aus Zeitgründen die zuerst beabsichtigte Kommunikation zwischen Client und Mini-PC über Bluetooth vernachlässigt werden. Um den Prozess des „Tür-öffnens“ dennoch zu behalten, haben wir diesen Prozessschritt etwas umgestaltet indem eine Buchung nur vorgenommen werden kann, wenn der Benutzer sich in der Nähe des entsprechenden Raumes befindet. Abschließend können wir sagen das trotz anfänglicher Probleme und organisationaler Schwierigkeiten während der Entwicklungsphase, das Nutzungsproblem in unserem Projekt adressiert und gelöst wurde.