

Universität Potsdam
Institut für Informatik und Computational Science
Professur für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen

ulrike.lucke@uni-potsdam.de
Tel.: 0331 - 977 - 3023
Fax: 0331 - 977 - 3042
Haus 4, Raum 1.17

29. Juni 2017

Masterarbeit

Ein Empfehlungssystem zur Werkzeugauswahl in einer persönlichen Lernumgebung

Das Studium stellt nach wie vor Studierende vor zahlreiche organisatorische, inhaltliche und technische Herausforderungen. Insbesondere für StudienanfängerInnen stellen die neue Umgebung sowie die Auseinandersetzung mit den sich bietenden Rahmenbedingungen und Möglichkeiten eine nicht zu vernachlässigende Anforderung da [1]. Eine persönliche Lernumgebung soll den Einstieg und den Zugriff auf die vielfältigen institutionellen Dienste der Hochschule wie z. B. Moodle, PULS oder die UP-Dienste (Media.UP, Box.UP, Git.UP etc.) erleichtern [2]. Die Navigation in der persönlichen virtuellen Umgebung und die damit verbundene geräteübergreifende Nutzung der ein- und angebotenen Dienste, können hierbei wesentliche Rückschlüsse auf das Nutzendenverhalten geben. So können u. A. weiterführende Hilfestellungen und Unterstützungen, wie die folgenden Punkte, angeboten werden:

- auf bisher noch nicht genutzte Funktionalitäten in der persönlichen Lernumgebung hinweisen
- weiterführende noch nicht genutzte Funktionalitäten von bereits genutzten und angebotenen Plattformen aufzeigen (bspw. sofern Nutzende lediglich Foren und Wikis in Moodle nutzen, auch auf andere Aktivitäten und Ressourcen hinweisen)
- artverwandte und ähnliche Werkzeuge, Tools und Dienste vorschlagen
- für Werkzeuge, die außerhalb des institutionellen Kontexts genutzt werden, institutionelle Entsprechungen vorschlagen und zur Nutzung anregen

Da es sich hierbei um besonders sensible personenbezogene Daten handelt, sind sowohl ethische als auch rechtliche Belange zu berücksichtigen [3,4]. So muss es jederzeit möglich sein die Vorschläge und das „Tracking“ der Nutzendenaktivitäten zu deaktivieren.

Ziel dieser Arbeit ist die Konzeption und Implementierung eines Empfehlungssystems zur Werkzeug- und Funktionsauswahl für Studierende im Kontext einer persönlichen Lernumgebung. Die Empfehlungsgrundlage soll dabei das analysierte Nutzendenverhalten von verschiedenen Diensten und Werkzeugen sein. Im Rahmen der Arbeit sind somit im Einzelnen die folgenden Aufgaben zu bearbeiten:

- Bestandsaufnahme und Vergleich verschiedener Cross-Device Tracking-Mechanismen
- Aufbau einer Testumgebung und Implementierung eines Tracking-Settings
- Generierung von Werkzeug- und Funktionsempfehlungen auf Grundlage des Nutzendenverhalten
- prototypische Implementierung der Empfehlungs- und Visualisierungskomponenten im Rahmen einer persönlichen Lernumgebung
- Evaluation des Empfehlungssystems mit Probanden

Sämtliche technische Ausführungen müssen den Maßgaben des Datenschutzes genügen. Die Lösung muss sich in das Technologieportfolio der Universität Potsdam einpassen.

Die in der Arbeit erzielten Ergebnisse sind zu analysieren, zu diskutieren sowie schriftlich zu dokumentieren¹ und im Rahmen des Forschungsseminars des Lehrstuhls für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen zu präsentieren.

¹ Bitte beachten Sie die offiziellen Regeln zur Sicherung einer guten wissenschaftliche Praxis für Studierende der Universität Potsdam

<http://uni-potsdam.de/ambek/ambek2011/1/Seite7.pdf>

Organisatorisches

Bearbeiter:
Matrikelnummer: XXXXXX

1. Prüfer: Prof. Dr. Ulrike Lucke
2. Prüfer: Dr. Raphael Zender

Betreuer: Alexander Kiy

Beginn:
Abgabe:

Einstiegsliteratur

- [1] A. Kiy, U. Lucke und K. Sass: „Gewusst was: Mit einer E-Learning-Toolbox die persönliche Umgebung gestalten“. In H. Pongratz und R. Keil (Hrsg.): Proc. 13. E-Learning Fachtagung Informatik (DeLFI), Bonn: Köllen, S. 43-56, September 2015.
- [2] A. Kiy, U. Lucke und D. Zoerner: „An Adaptive Personal Learning Environment Architecture“. In E. Maehle et al. (Hrsg.): Proc. Int. Conf. on Architecture of Computer Systems (ARCS), LNCS 8350, Berlin: Springer, S. 60-71, Februar 2014.
- [3] M. Karg und S. Thomsen: „Hinweise und Empfehlungen zur Analyse von Internet-Angeboten mit „Piwik““. Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig-Holstein, März 2011, online unter: <https://www.datenschutzzentrum.de/tracking/piwik/20110315-webanalyse-piwik.pdf>
- [4] H. Eiermann: „Tracking Tools - Möglichkeiten und Grenzen“. Im Rahmen der DAFTA-Tagung, Köln, November 2011, online unter: https://www.datenschutz.rlp.de/downloads/vortraege/20111118_-_Eiermann_-_DAFTA_-_Tracking_Tools.pdf.

Nutzungsrechte der Universität Potsdam

Der Bearbeiter des Themas räumt der Universität Potsdam kostenlos das einfache und weder zeitlich, räumlich noch inhaltlich beschränkte Nutzungsrecht an den Softwareergebnissen ein. Diese umfassen alle (auch unbekannt) Nutzungsarten im Rahmen von Forschung und Lehre an der Hochschule.

Datum, Unterschrift Bearbeiter

Datum, Unterschrift Betreuer