

Bachelor Projekt

Unterstützungsmöglichkeiten der Unternehmensmodellierung für Data Science Referenzmodelle

Semester: Sommersemester 2022

Sprache: Deutsch / Englisch

Motivation:

Die Entwicklung und Einführung von Data Science Projekten in Organisationen geht mit einigen Herausforderungen einher zu deren Adressierung verschiedene Referenzmodelle in Wissenschaft und Praxis entwickelt wurden. Diese Referenzmodelle bieten dabei eine Orientierung zu technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen und Aktivitäten, welche den Erfolg von Data Science Projekten begünstigen sollen. Die Unternehmensmodellierung stellt demgegenüber verschiedene Modellierungssprachen und Diagramme zu technischen und organisatorischen Aspekten zur Verfügung, welche bei der Anwendung von Referenzmodellen hilfreich sein können. Die genauen Unterstützungsmöglichkeiten hängen dabei jedoch von konkreten Referenzmodellen und konkreten Ansätzen der Unternehmensmodellierung aber auch der spezifischen Situation ab, so dass eine detaillierte Bewertung spezifischer Ansätze hilfreich erscheint.

Beschreibung

Mit diesem Projekt werden Sie gebeten ausgewählte Ansätze der Unternehmensmodellierung (bspw. ARIS, Archimate, MEMO, 4EM) hinsichtlich ihrer Unterstützungsmöglichkeiten für einen oder mehrere spezifische Referenzmodelle des Data Science zu untersuchen. Zu diesem Zweck sind zunächst die ausgewählten Referenzmodelle zu beschreiben, Anforderungen an die Unternehmensmodellierung – ggf. unter Rückgriff auf mögliche Anwendungsszenarien – zu beschreiben und auf ausgewählte Ansätze der Unternehmensmodellierung anzuwenden. Je nach Größe der Gruppe kann dabei im Hinblick auf die ausgewählten Referenz- und Unternehmensmodelle variiert werden.

**Institut für Informatik und
Wirtschaftsinformatik (ICB)**

Lehrstuhl für

**Wirtschaftsinformatik und
Unternehmensmodellierung**

Dr. Monika Kaczmark-Heß

Tel.: 0201 / 183 - 4330

monika.kaczmarek-hess@uni-due.de

Mario Nolte

Tel.: 0201 / 183 - 4088

mario.nolte@uni-due.de

R09 R04 H41

Universitätsstraße 9

45127 Essen

www.umo.wiwi.uni-due.de

Erwartete Ergebnisse

Neben einem Konzeptpapier, in welchem Sie grundlegende Begriffe, die Analyse selbst und die Ergebnisse beschreiben, erwarten wir von Ihnen einen Projektbericht, in welchem Sie die verschiedenen Aktivitäten der Projektarbeit (u.a. Projektplanung, Lessons learned) beschreiben und kritisch reflektieren. Ebenso sind die im Rahmen des Projektes erstellten Dateien der Modellierungswerkzeuge (bspw. ArchiMate oder MEMO4ADO) bereitzustellen. Darüber hinaus ist eine Abschlusspräsentation nach Projektende zu halten deren Folien ebenfalls Bestandteil der Bewertung sind.

Introductory Literature

- Cao, L. 2017. "Data Science: A Comprehensive Overview", ACM Computing Surveys, (50:3), pp. 1-42.
- Schulz, Michael; Neuhaus, Uwe; Kaufmann, Jens; Badura, Daniel; Kuehnel, Stephan; Badwitz, Wolfgang; Dann, David; Kloker, Simon; Alekozai, Emal M.; and Lanquillon, Carsten, "Introducing DASC-PM: A Data Science Process Model" (2020). ACIS 2020 Proceedings. 45.
- Azevedo, A., and Santos, M.F. 2008. "KDD SEMMA and CRISP-DM: A Parallel Overview", Proc. Int'l Assoc. Development of the Information Soc. European Conf. Data Mining, pp. 182-185
- Wirth, R., Hipp, J. 2000. "CRISP-DM: Towards a Standard Process Model for Data Mining", Proc. 4th Int. Conference on Practical Applications of Knowledge Discovery and Data mining, pp. 29-39.
- Lukyanenko, R., Castellanos, A., Parsons, J., Chiarini Tremblay, M., & Storey, V. C. (2019, June). Using conceptual modeling to support machine learning. In International Conference on Advanced Information Systems Engineering (pp. 170-181). Springer, Cham.
- Damiani, E., & Frati, F. (2018, October). Towards conceptual models for machine learning computations. In *International Conference on Conceptual Modeling* (pp. 3-9). Springer, Cham.

Application Procedure:

Bitte bewerben Sie sich per E-Mail bei den Betreuern mit einer kurzen Motivation (ca. 1 DIN-A4 Seite) und einem aktuellen Leistungsnachweis. Sie können sich für dieses Projekt einzeln oder als Gruppe mit 2-4 Personen bewerben. Bei Gruppenbewerbungen senden Sie bitte eine E-Mail bei der alle Gruppenmitglieder im cc benannt werden oder einzelne E-Mails unter Verweis auf die anderen Gruppenmitglieder.

Bewerbungsschluss: 20 April 2022, 23:59 h