



Kolloquiums-Reihe des Instituts für Informatik

Montag, den 23.04.2018, 9:00 Uhr,
in Raum 107, Ifl (D 3), Julius-Albert-Str. 4.

Forschungsprojekt:

Entwicklung eines Konzeptes für ein automatisierbares, durchgängiges und produktübergreifendes Klassifizierungssystem für Produktdaten

Sören Schleibaum, B.Sc.-
TU Clausthal

An der Entwicklung von komplexen Produkten sind Akteure unterschiedlicher Domänen beteiligt, z. B. Konstrukteure, Softwareentwickler und Produktionsplaner. Jedes Produkt besteht aus Komponenten; Deren Bestandteile (geometrische Beschreibung, Beschaffungsinformationen, die verwendete Softwareversion etc.) werden dezentral durch die Akteure erstellt und gepflegt. Das Prinzip Daten, die im Laufe des Lebenszyklus eines Produktes entstehen, zu verwalten, wird als Produktlebenszyklusmanagement (PLM) bezeichnet und softwareseitig durch eine sogenannte PLM-Lösung unterstützt.

Da verschiedene Akteure ein voneinander abweichendes Verständnis von einem Produkt haben, muss die PLM-Lösung das Erstellen von akteurspezifischen Sichten ermöglichen. Im Rahmen dieser Arbeit wird ein Konzept eines Klassifizierungssystems vorgeschlagen, dass die Erstellung von Sichten auf Basis von Klassifizierungsinformationen erlaubt. Außerdem wird gezeigt, dass die Klassifizierung von Produktbestandteilen neben dem Erzeugen von akteurspezifischen Sichten für folgende in der Praxis identifizierten Anwendungsfälle genutzt werden kann:

- Finden von Komponenten auf Basis von Eigenschaften
- Überführen von Produktstrukturen

Anschließend wird dargelegt, dass diese Klassifizierung in ein typisches Problem des maschinellen Lernens (ML) überführt werden kann. Nachdem die Notwendigkeit der Automatisierung begründet wurde, wird anhand eines Beispieldatensatzes gezeigt, dass die Automatisierung der Klassifizierung durch ML für das Erfüllen der Anwendungsfälle gelingen kann. Abschließend wird argumentiert, inwiefern diese Ergebnisse auf reale Probleme übertragen werden können.