

Seminar Business Analytics, SoSe 2017

Das Seminar Business Analytics wird im Sommersemester erstmalig von Prof. Seiter angeboten und richtet sich an Masterstudierende. Jedes Thema kann nur ein Mal vergeben werden.

Seminarplätze werden über die neue, web-basierte, zentrale Seminarplatzvergabe des WiWi Fachbereiches vergeben. Melden Sie sich hierfür mit Ihrer Uni Ulm Emailadresse auf folgender Webseite an:

http://www.econulm.de:3838/semapps/stud_de/

Unter diesem Link können Sie dann vom 21.01.2017 bis 29.01.2017 Ihre Präferenzen über alle angebotenen Seminare für das Sommersemester 2017 eintragen. Sie erfahren danach auf jener Webseite, in welchem Seminar Sie einen Platz erhalten haben.

Thema 1: Nutzung der Parkraumdaten der Deutschen Bahn

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Teil des Open-Data Angebots der Deutschen Bahn für Analysen nutzbar zu machen und ihn auszuwerten. Dazu zählen insbesondere die Entwicklung eines Vorgehens und die technische Umsetzung (mit KNIME und/oder R) zur Sammlung der als Echtzeitdaten zur Verfügung gestellten Informationen. Darauf aufbauend sollen mit Hilfe einer Clusteranalyse Muster identifiziert werden.

<http://opendata.dbbahnpark.info/api/beta/stations>

<http://opendata.dbbahnpark.info/api/beta/sites>

Thema 2: Visualisierung zentraler Nutzer auf Basis von Twitter-Daten

Ziel dieser Arbeit ist es mit Hilfe der Twitter Programmierschnittstelle einen relevanten Thema zu identifizieren und dazu die von der API (application programming interface) zur Verfügung gestellten Daten zu sammeln. Darauf aufbauend sollen Meinungsführer identifiziert mit Hilfe des Geocodes die relevanten Netzwerknutzer auf einer Karte dargestellt werden.

<https://cran.r-project.org/web/packages/twitterR/twitterR.pdf>

Thema 3: Yelp-Daten mit Twitter verknüpfen

Im Rahmen dieser Arbeit sollen die für die kanadische Metropole Montreal zur Verfügung stehenden Yelp Daten für eine Analyse mit Tweets verknüpft werden. Es soll untersucht werden, ob bei Yelp als gut bewertete Restaurants häufiger Gegenstand von positiven Tweets sind.

https://www.yelp.com/dataset_challenge

Thema 4: Unterstützung von Standortentscheidungen durch Geodaten

Ziel dieser Arbeit ist es, Geodaten für Standortentscheidungen nutzbar zu machen. Auf Basis von Standortdaten soll eine geeignete Visualisierung für die Gastronomie in Lower Manhattan erstellt und lohnenswerte White Spots aufgedeckt werden.

<https://data.cityofnewyork.us/Business/Lower-Manhattan-Retailers/cw88-qpsr>

Thema 5: Text Mining auf Basis von Social Media Daten

In dieser Arbeit soll die Frage untersucht werden, ob zwischen der Verbesserung der Wahrnehmung von Unternehmen in sozialen Netzwerken und dem Unternehmenswert ein Zusammenhang besteht. Dazu soll eine Sentimentanalyse auf Basis von Twitter-Daten durchgeführt und mit dem Verlauf des Aktienkurses verknüpft werden.

<https://www.r-bloggers.com/twitter-sentiment-analysis-with-r/>

Thema 6: Topic Modelling mit Latent Dirichlet allocation (LDA)

In dieser Arbeit soll die Frage untersucht werden, wie relevante Themen in sozialen Netzwerken identifiziert werden können. Dazu sollen unterschiedliche Algorithmen zunächst voneinander abgegrenzt und der Fokus auf Latent Dirichlet Allocation gesetzt werden. Anschließend soll LDA anhand von aktuellen Twitter-Daten demonstriert werden.

<http://tweettracker.fulton.asu.edu/tda/TwitterDataAnalytics.pdf>

Thema 7: Maße zur Identifikation von zentralen Personen in sozialen Netzwerken

Ziel dieser Arbeit ist es unterschiedliche Zentralitätsmaße zur Identifikation von zentralen Mitgliedern in sozialen Netzwerken kritisch zu betrachten und

zu diskutieren, für welche Anwendungsfelder sich die einzelnen Maße besonders eignen. Anhand eines beispielhaft konstruierten Netzwerks von mind. 100 Knoten sollen die Eigenschaften der Maße zudem demonstriert werden.

Landherr, A./Friedl, B./Heidemann, J. (2010): Eine kritische Analyse von Vernetzungsmaßen in sozialen Netzwerken, Wirtschaftsinformatik, Vol. 6, S. 367 – 382.

Thema 8: Visual Business Analytics: Descriptive Analytics

Ziel der Arbeit ist die Vorstellung verschiedener deskriptiver Visual Business Analytics Algorithmen im Rahmen unternehmerischer Problemlösungs- und Entscheidungsprozesse.

Vor diesem Hintergrund soll zunächst eine Einordnung von Business Analytics in die Entscheidungsprozesse von Unternehmen erfolgen. Im nächsten Schritt soll ein kurzer Überblick der verschiedenen deskriptiven Analysealgorithmen erstellt werden. Im Anschluss werden drei Visualisierungsmethoden für Descriptive Analytics-Algorithmen im Detail erläutert und diskutiert. Dabei soll vor allen Dingen auf den Einfluss verschiedener Farben sowie Texturen und deren Wirkung bei der Darstellung eingegangen werden.

Literaturempfehlungen:

Schumann, H., Müller, W., Visualisierung – Grundlagen und allgemeine Methoden, Berlin und Heidelberg 2000.

Kohlhammer, J., Proff, D. U., Wiener, A., Visual Business Analytics – Effektiver Zugang zu Daten und Informationen, Heidelberg 2013.

Thema 9: Visual Business Analytics: Predictive Analytics

Ziel der Arbeit ist die Vorstellung verschiedener prädiktiver, vor allen Dingen hierarchischer Visual Business Analytics Algorithmen im Rahmen unternehmerischer Problemlösungs- und Entscheidungsprozesse.

Zunächst soll eine Einordnung von Business Analytics in die Entscheidungsprozesse von Unternehmen erfolgen. Im nächsten Schritt soll ein kurzer Überblick der verschiedenen prädiktiven Analysealgorithmen erstellt werden. Im Anschluss werden Visualisierungsmethoden für Predictive Analytics-Algorithmen im Detail erläutert und diskutiert. Den Schwerpunkt bilden hierbei hierarchische Darstellungsformen wie Entscheidungsbäume oder Treemaps.

Literaturempfehlungen:

Schumann, H., Müller, W., Visualisierung – Grundlagen und allgemeine Methoden, Berlin und Heidelberg 2000.

Kohlhammer, J., Proff, D. U., Wiener, A., Visual Business Analytics – Effektiver Zugang zu Daten und Informationen, Heidelberg 2013.

Thema 10: Organisationelle Aspekte von Business Analytics

In einem ersten Schritt soll Business Analytics als Prozess beschrieben sowie Anforderungen an die Umsetzung und den Betrieb dargelegt werden. Im Anschluss werden verschiedene aufbauorganisatorische Modelle vorgestellt und erläutert.

Darauf aufbauend sollen geeignete Organisationsmodelle zur Einbindung von Business Analytics identifiziert und diskutiert werden. Ziel der Arbeit ist schlussendlich die Entwicklung eines Rahmens, der geeignete aufbauorganisatorische Modelle für Business Analytics und deren Einflussfaktoren darstellt.

Literaturempfehlungen:

Picot, A., Dietl, H., Franck, E., Organisation, 3. Auflage, Stuttgart 2002.

Ebers, M., Organisationsmodelle für Innovation, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 2016.

Thema 11: Softwarelösungen für den Einsatz von Business Analytics

Zunächst wird dargestellt, welche Bedeutung der Einsatz von spezifischer Business Analytics-Software für die Analyse und Bewertung großer Datenmengen einnimmt. Vor diesem Hintergrund wird ermittelt, welche Kriterien für den Einsatz von Business Analytics-Software entscheidend sind und welchen Einfluss diese Kriterien aufweisen.

Ziel der Arbeit ist dementsprechend die Ausarbeitung eines Kriterienkatalogs, für den Einsatz von Business Analytics-Softwarelösungen. Der erarbeitete Kriterienkatalog wird anschließend durch Experteninterviews validiert. Im abschließenden Teil der Arbeit erfolgt mithilfe des Katalogs ein Vergleich verschiedener Analytics-Softwarelösungen.

Literaturempfehlung:

Chen, H., Chiang, R., Storey, V., Business Intelligence and Analytics: From Big Data to Big Impact in: MIS quarterly, 36 (2012) 4, S. 1165–1188.

Herschel, G., Linden, A., Kart, L., Magic Quadrant for Advanced Analytics Platforms, Gartner Inc., 2014.