

Christian Voigtländer

Untersuchung und Bewertung
cloud-basierter Streaming-Technologien zur
Echtzeit-Datenanalyse

Bachelorarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2017 Diplom.de
ISBN: 9783961162277

Christian Voigtländer

Untersuchung und Bewertung cloud-basierter Streaming-Technologien zur Echtzeit-Datenanalyse

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis	iv
1 Einführung	1
1.1 Zielsetzung	2
1.2 Methodik & Vorgehen	2
1.3 Aufbau der Arbeit	2
2 Grundlagen der Echtzeit-Datenanalyse	4
2.1 Der Weg zur Echtzeit-Datenanalyse	4
2.2 Anwendungsfälle	7
2.3 Aktueller Forschungsstand	9
3 Architektur eines Echtzeit-Analyse-Systems	10
3.1 Übersicht der Architektur & Bausteine	10
3.2 Baustein I - Datenquellen	11
3.3 Baustein II - Datenvermittlung	12
3.3.1 Apache Kafka	12
3.3.2 Apache Flume	14
3.4 Baustein III - Datenverarbeitung	16
3.4.1 Apache Storm	16
3.4.2 Apache Spark	18
3.5 Baustein IV - Datenspeicherung	20
3.5.1 Cassandra	21
3.5.2 MongoDB	23
3.5.3 Redis	25
3.6 Lambda-Architektur und Baustein V	26
4 Echtzeit-Datenanalyse in der Cloud	29
4.1 Amazon Web Services	29
4.2 Microsoft Azure	32
4.3 Fazit	33
5 Fallbeispiele	35
5.1 Netflix	35
5.1.1 Verwendung der Echtzeit-Datenanalyse	35
5.1.2 Echtzeit-Architektur von Netflix	36

5.2	Spotify	38
5.2.1	Verwendung der Echtzeit-Datenanalyse	38
5.2.2	Echtzeit-Architektur von Spotify	39
5.3	Bestsellerliste einer E-Commerce-Plattform	41
6	Schlusswort	43
6.1	Zusammenfassung	43
6.2	Ausblick	43
	Literaturverzeichnis	45