



Ansätze zur Erkennung von Anomalien in Sensordaten aus mobilen Plattformen auf Basis von Deep Learning-Algorithmen

Studienarbeit

im Rahmen der Prüfung zum
Bachelor of Science (B.Sc.)

des Studienganges Angewandte Informatik
an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Karlsruhe

von

Benedikt Bosshammer

zusammen mit

Enrico Kaack

Abgabedatum:	15. Mai 2018
Bearbeitungszeitraum:	01.10.2017 - 23.12.2017 15.02.2018 - 15.05.2018
Matrikelnummer, Kurs:	2416344, TINF15B2
Wissenschaftlicher Betreuer:	Prof. Dr. Marcus Strand

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich meine Projektarbeit mit dem Thema:

Ansätze zur Erkennung von Anomalien in Sensordaten aus mobilen Plattformen auf Basis von Deep Learning-Algorithmen

gemäß § 5 der „Studien- und Prüfungsordnung DHBW Technik“ vom 29. September 2015 selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

Karlsruhe, den 19. Oktober 2017

Bosshammer, Benedikt

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
	Abbildungsverzeichnis	II
	Listenverzeichnis	III
	Abkürzungsverzeichnis	IV
	Literaturverzeichnis	V

1 Einleitung

Abbildungsverzeichnis

Listenverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

API Application Programming Interface

URI Uniform Resource Identifier

SPA Single Page Application

SCP SAP Cloud Platform

XML Extended Markup Language

HTML Hypertext Markup Language

Literaturverzeichnis

- [1] M. Yunus, *Building Social Business: The New Kind of Capitalism that Serves Humanity's Most Pressing Needs*. PublicAffairs, 2011.
- [2] C. Gersdorf, "Viva con agua jahresbericht." https://issuu.com/vivaconagua/docs/00_vca_jahresbericht_2016_low/, Sept. 2017.
- [3] E. Wolff, *Microservices: Grundlagen flexibler Softwarearchitekturen*. dpunkt.verlag GmbH, 2015.
- [4] P. Mell, "The nist definition of cloud computing." <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf/>, 9 2017.
- [5] W. Schwetz, "Klassisches crm und crm 2.0 klar unterschieden." [http://www.crmforum.de/crm-news/2011/Oktober/klassisches-crm-und-crm-2.0-klar-unterschieden.html/](http://www.crmforum.de/crm-news/2011/Okttober/klassisches-crm-und-crm-2.0-klar-unterschieden.html/), 9 2017.
- [6] R. Esch, "Corporate design." <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Definition/corporate-design.html/>, 9 2017.
- [7] P. Saccomani, "Native, web or hybrid apps? what's the difference?." <https://www.mobiloud.com/blog/web-hybrid-native-apps/>, 9 2017.
- [8] P. Kroener, "Html5 ist webstandard – die wichtigsten fakten?." <http://www.peterkroener.de/html5-ist-webstandard-die-wichtigsten-fakten/>, 9 2017.
- [9] M. Mikowski, *Single Page Web Applications*. Manning, 2015.
- [10] IETF, "Rfc 2617: Http authentication: Basic and digest access authentication." <https://tools.ietf.org/html/rfc2617>, 9 2017.
- [11] IETF, "Rfc 6769: The oauth 2.0 authorization framework." <https://tools.ietf.org/html/rfc6749>, 9 2017.
- [12] G. Inc., "Firebase." <https://firebase.google.com/>, 9 2017.
- [13] A. Kühnel, *Visual C# 2012: Das umfassende Handbuch*. Galileo Computing, 2012.
- [14] S. Kühnlein, *Native Anwendungsentwicklung mit SAP HANA: Echtzeitanwendungen mit SAP HANA XS*. SAP PRESS, 2016.

- [15] S. Lin and B. W. Kernighan, "Column-stores vs. row-stores: How different are they really?," *SIGMOD'08*, 2008.
- [16] H. Schwichtenberg, "Erklärung des begriffs: Open data protocol (odata)." http://www.dotnet-akademie.de/glossar/alle/5905/Open_Data_Protocol.aspx, 9 2017.
- [17] R. Silberstein, "Introducing...sap hana extended application services (xs)." <https://archive.sap.com/documents/docs/DOC-60322/>, 9 2017.
- [18] T. Jung, "Isap hana extended application services." <https://blogs.sap.com/2012/11/29/sap-hana-extended-application-services/>, 9 2017.
- [19] C. Gersdorf, "Viva con agua zahlen & fakten." https://www.vivaconagua.org/presse/pressematerial/20150107_VivaConAgua_Zahlen&Fakten.pdf, Sept. 2017.
- [20] D. Krafzig, "Saml - eine einföhrung." <https://jaxenter.de/anwendungssicherheit-saml-eine-einfuehrung-18066/>, 9 2017.