

Frankfurt University of Applied Sciences

Master-Thesis

**Evaluation der Einsatzmöglichkeiten ausgewählter
Machine-Learning-Verfahren im Kontext von
IT-Governance-Prozessen, insbesondere im
Application-Portfolio-Management**

zur Erlangung des akademischen Grades Master of Science (M. Sc.)

Studiengang Wirtschaftsinformatik

Fachbereich 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften

Von:	Author
	Adress
	Adress
E-Mail:	Mail
Matrikelnummer:	wayne
Gutachter:	Univ.-Prof. Dr. Xyz
Betreuer:	Dr. Xyz
Abgabe am:	28.12.2020

Vorwort

Die vorliegende Master-Thesis wurde in Kooperation mit der Dangelmayer & Seemann GmbH (Abk.: DS) erstellt. Die Problemstellung der Arbeit stammte von einem Kunden von DS. Es handelte sich bei dem Kunden um ein multinationales Großunternehmen. DS betreute das Unternehmen in beratender Funktion. Auf die Nennung von Details zum Unternehmen wird verzichtet. Es werden in dieser Arbeit keine vertraulichen Daten veröffentlicht, die einen Rückschluss auf das Unternehmen zulassen würden. Das Vorwort soll neben der Kurzbeschreibung des Umfelds auch für eine Danksagung genutzt werden: Ich bedanke mich herzlich bei allen Mitarbeitern der Dangelmayer & Seemann GmbH, insbesondere bei Olaf Seemann, Dr. Wolf Pfannenstiel, Dr. Nediałka Bubner, sowie bei Andrew Smart für die Unterstützung während der Bearbeitungszeit.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
Literatur	i
Eidesstattliche Versicherung	iii
Anhang	iv

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

1 Einleitung

e.g. Zitat

— Sebastian Wayne, 2018

Lorem [22] ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. [6, S. 14]

Literatur

- [1] M. Alom, T. Taha, C. Yakopcic, S. Westberg, P. Sidike, M. Nasrin, M. Hasan, B. Van Essen, A. Awwal & V. Asari. *A State-of-the-Art Survey on Deep Learning Theory and Architectures*. Electronics, 2019.
- [2] M. Anandarajan, C. Hill & T. Nolan. *Practical Text Analytics: Maximizing the Value of Text Data*. Springer, 2019.
- [3] D. Avison, F. Lau, M. Myers & P. A. Nielsen. *Action Research*. Communications of the ACM, 1999.
- [4] W. Ertel. *Introduction to Artificial Intelligence*. Springer, 2017.
- [5] *fastText. Library for efficient text classification and representation learning*. Facebook Inc. Abgerufen am 15. August 2020. URL: <https://fasttext.cc/>.
- [6] A. Géron. *Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras & Tensorflow*. O'Reilly, 2019.
- [7] B. Inmon. *Turning Text into Gold: Taxonomies and Textual Analytics*. Technics Publications, 2016.
- [8] J. D. Kelleher. *Deep Learning*. The MIT Press, 2019.
- [9] Q. Le & T. Mikolov. *Distributed Representations of Sentences and Documents*. 2014.
- [10] Y. LeCun, L. Bottou, Y. Bengio & P. Haffner. *Gradient-based learning applied to document recognition*. Proceedings of the IEEE, 1998.
- [11] C. D. Manning, P. Raghavan & H. Schütze. *Introduction to Information Retrieval*. Cambridge University Press, 2008.
- [12] M. Mayo. *The Main Approaches to Natural Language Processing Tasks*. Abgerufen am 20. Juli 2020. URL: <https://www.kdnuggets.com/2018/10/main-approaches-natural-language-processing-tasks.html>.
- [13] T. Mikolov, K. Chen, G. Corrado & J. Dean. *Efficient Estimation of Word Representations in Vector Space*. 2013.
- [14] R. Neches, R. Fikes, T. Finin, T. Gruber, R. Patil, T. Senator & W. R. Swartout. *Enabling Technology for Knowledge Sharing*. AI Magazine Volume 12 Number 3, 1991.
- [15] M. Nielsen. *Neural Networks and Deep Learning*. Determination Press, 2015.

- [16] J. Pennington, R. Socher & C. D. Manning. *GloVe: Global Vectors for Word Representation*. URL: <https://nlp.stanford.edu/projects/glove/>.
- [17] J. M. C. Pérez. *Augmenting Humans*. TU München (Dissertation), 2017.
- [18] R. Řehůřek. *Doc2vec paragraph embeddings*. Abgerufen am 05. August 2020. URL: <https://radimrehurek.com/gensim/models/doc2vec.html>.
- [19] R. Silipo & V. Tursi. *From Words to Wisdom*. KNIME Press, 2018.
- [20] spacy.io. *Rule-based matching*. Abgerufen am 02. August 2020. URL: <https://spacy.io/usage/rule-based-matching>.
- [21] spacy.io. *Word Vectors and Semantic Similarity*. Abgerufen am 02. August 2020. URL: <https://spacy.io/usage/vectors-similarity>.
- [22] Statista. *Statista-Expertenbefragung BVL & Statista Logistikmonitor 2018*. Abgerufen am 20. Juli 2020. URL: <https://de.statista.com/prognosen/943357/expertenbefragung-zur-kuenstlichen-intelligenz-in-der-logistikbranche>.
- [23] S. Vajjala, B. Majumder, A. Gupta & H. Surana. *Practical Natural Language Processing*. O'Reilly, 2019.
- [24] A. Vaswani, N. Shazeer, N. Parmar, J. Uszkoreit, L. Jones, A. N. Gomez, L. Kaiser & I. Polosukhin. *Attention Is All You Need*. 2017.
- [25] L. White, R. Togneri, W. Liu & M. Bennamoun. *Neural Representations of Natural Language*. Springer, 2018.
- [26] R. Yampolskiy. *Turing Test as a Defining Feature of AI-Completeness*. In: Yang X.-S. (Herausgeber). *Artificial Intelligence, Evolutionary Computing und Metaheuristics. Studies in Computational Intelligence*, vol 427. Springer, 2013.

Eidesstattliche Versicherung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten und nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher Form noch keiner anderen Prüfbehörde vorgelegen.

Frankfurt am Main, im Dezember 2020

Anhang

Der Python-Code, der für die in dieser Arbeit beschriebenen Evaluationen verwendet wurde, ist in einem Zip-Archiv zu finden, das mit der Ausarbeitung abgegeben wird.