

UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI

FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI
INFORMATICĂ

LUCRARE DE DISERTAȚIE

Agent conversațional

Coordonator științific:

Prof. Dr. Liviu Dinu

Student:

Ionuț Ciocoiu



FEBRUARIE 2019

Cuprins

Listă de figuri	2
1 Introducere	4
1.1 Motivația	4
1.2 Descrierea problemei	4
1.3 Rezumatul capitolelor	4
2 Tehnologii folosite în implementare	5
2.1 PyTorch	5
3 Noțiuni teoretice de Machine Learning	6
3.1 Rețele Neurale Recurente	6
4 Modele de Deep Machine Learning utilizate	7
4.1 Abordări anterioare	7
4.2 NLU	7
5 Concluzii	8
Bibliografie	9
Anexe	10

Listă de figuri

Lista porțiunilor de cod

Capitolul 1

Introducere

Privind comunicarea ca o nevoie de bază ne ajută să vedem mai clar de ce procesarea limbajului natural este un element esențial în drumul nostru spre cunoaștere. Datorită actualului progres în acest câmp ne putem bucura de ușurința cu care informațiile ajung la omul simplu, lucru de care educația așa cum o percepem astăzi nu ar exista.

1.1 Motivația

motivatie frumoasa

1.2 Descrierea problemei

1.3 Rezumatul capitolelor

- Aici va spun despre ceva
- Iar aici despre alt ceva
- Iar în partea de final concluziile referitoare la studiul elaborat în această teză.

Capitolul 2

Tehnologii folosite în implementare

2.1 PyTorch

Storci!!!!

Capitolul 3

Noțiuni teoretice de Machine Learning

3.1 Rețele Neurale Recurente

Despre recurente

Capitolul 4

Modele de Deep Machine Learning utilizate

4.1 Abordări anterioare

4.2 NLU

Capitolul 5

Concluzii

Cele profunde concluzii

Bibliografie

- [1] Google Brain Team. Overview of tensorflow, . URL <https://www.tensorflow.org>. Online, accesat la: 11.06.2016.
- [2] Sameep Bagadia David Dindi B. Ramsundar N. Arivazhagan Qiaojing Yan Richard Socher, James Hong. Cs 224d deep learning for nlp, 2016. URL <http://cs224d.stanford.edu/>. [Online, accesat la: 12.06.2016].
- [3] Chuan Yu Foo Yifan Mai Caroline Suen Adam Coates Andrew Maas Awni Hannun Brody Huval Tao Wang Sameep Tandon Andrew Ng, Jiquan Ngiam. Stanford ufdl wiki, 2016. URL <http://ufdl1.stanford.edu/tutorial/>. [Online, accesat la: 12.06.2016].
- [4] Yoon Kim. Convolutional neural networks for sentence classification. *Proceedings of the 2014 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing (EMNLP)*, 2014.
- [5] K. Chen G. Corrado J. Dean T. Mikolov, I. Sutskever. Distributed representations of words and phrases and their compositionality. *In Proceedings of NIPS 2013*, 2013.
- [6] Martín Abadi, Ashish Agarwal, Paul Barham, Eugene Brevdo, Zhifeng Chen, Craig Citro, Greg S. Corrado, Andy Davis, Jeffrey Dean, Matthieu Devin, Sanjay Ghemawat, Ian Goodfellow, Andrew Harp, Geoffrey Irving, Michael Isard, Yangqing Jia, Rafal Jozefowicz, Lukasz Kaiser, Manjunath Kudlur, Josh Levenberg, Dan Mané, Rajat Monga, Sherry Moore, Derek Murray, Chris Olah, Mike Schuster, Jonathon Shlens, Benoit Steiner, Ilya Sutskever, Kunal Talwar, Paul Tucker, Vincent Vanhoucke, Vijay Vasudevan, Fernanda Viégas, Oriol Vinyals,

-
- Pete Warden, Martin Wattenberg, Martin Wicke, Yuan Yu, and Xiaoqiang Zheng. TensorFlow: Large-scale machine learning on heterogeneous systems, 2015. URL <http://tensorflow.org/>. Software available from tensorflow.org.
- [7] Python Software Foundation. History and license, . URL <https://docs.python.org/3/license.html>. Online, accesat la: 11.06.2016.
- [8] Python Software Foundation. The python tutorial, . URL <https://docs.python.org/3/tutorial/index.html>. Online, accesat la: 11.06.2016.
- [9] Bodenseo Bernd Klein. Numpy tutorial, 2011-2016. URL <http://www.python-course.eu/numpy.php>. [Online, accesat la: 11.06.2016].
- [10] Eric Jones, Travis Oliphant, Pearu Peterson, et al. SciPy: Open source scientific tools for Python, 2001–. URL <http://www.scipy.org/>. [Online, accesat la: 11.06.2016].
- [11] Google Brain Team. Credits and acknowledgments, . URL <https://www.tensorflow.org/about.html>. Online, accesat la: 11.06.2016.
- [12] Andrew Ng. Cs229 lecture notes, 2015. URL <http://cs229.stanford.edu/>. [Online, accesat la: 12.06.2016].
- [13] Movie review data. URL <http://www.cs.cornell.edu/people/pabo/movie-review-data/>. Online, accesat la: 15.06.2016.
- [14] Jimmy Lei Ba Diederik P. Kingma. Adam: A method for stochastic optimization. *Published as a conference paper at ICLR 2015*, 2015. URL <http://arxiv.org/pdf/1412.6980v8.pdf>.
- [15] Denny Britz. Implementing a cnn for text classification in tensorflow. URL <http://www.wildml.com/2015/12/implementing-a-cnn-for-text-classification-in-tensorflow/>. Online, accesat la: 15.06.2016.
- [16] Min Liu Bo Wang. Deep learning for aspect-based sentiment analysis. 2015.

Anexe