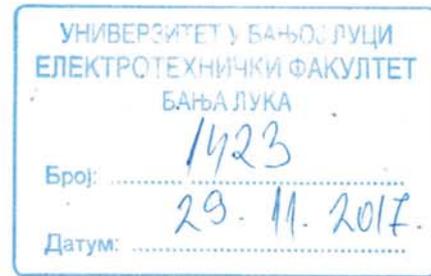


Норвешки универзитет
науке и технологије

Диплома докторског студија

Образац испитних резултата



1. **Име кандидата:** Младен Велетић
2. **Чланови комисије за оцјену дисертације** (име и презиме, звање, мјесто запослења)
Озгур Акан, професор, Одјељење за електротехнику, Одсјек за инжењерство, Универзитет у Кембриџу, Уједињено Краљевство,
Саситаран Баласубраманиам, истраживач, Технолошки универзитет у Тампереу, Финска,
Анђела Сара Качапуоти, истраживач, Одсјек за електротехнику и информациону технологију, Универзитет Федерико II у Напуљу, Италија,
Татјана Пешић-Брђанин, професор, Електротехнички факултет, Универзитет у Бањој Луци, Босна и Херцеговина (интерни),
Ларс Лундхајм, професор, Одсјек за електронске системе, Норвешки универзитет науке и технологије, Норвешка (интерни)

Администратор: Ларс Лундхајм, професор, Одсјек за електронске системе, Норвешки универзитет науке и технологије, Норвешка

Посматрач(и):

3. **Назив на енглеском:** On the Neural Communication for Data Transmission in Nano-Networks
Ментори: Илангко Баласингам, Зденка Бабић

Одобрено

Одлука је била једногласна

4. Јавно предавање

Назив на енглеском: 5G and Internet of Things: Challenges and Opportunities for Next-generation ICT-inspired Medicine

Датум: 27. 6.2017

Одобрено

5. Оцјена јавног предавања

Кандидат је успио да обједини разнолике аспекте наведене теме у кохерентну цјелину током јасне и одмјерене презентације. У погледу укупне структуре предавања, као и слика и слајдова чији је садржај у потпуности обухватио сву ширину ове теме, припремљени материјал био је високог квалитета.



кандидат показао је самопоуздање приликом суочавања са овако разноликом темом, излажући јасним тоновима пред публиком коју су чинили људи различитих професионалних интересовања. Тиме је показао способност да се бави изазовима будућих тема, што показује и његову способност да одреди поље истраживања.

6. Објашњење садржаја и оцјена квалитете и оригиналности дисертације

У овој дисертацији тежи се развоју и анализирању теоретског оквира за неуронску комуникацију из угла комуникацијског инжењерства, и то кроз кориштење допунских алата које обезбјеђују обрада сигнала и статистичка теорија. Дисертација се нарочито бави креирањем и анализирањем модела комуникацијских модела за представљање понашања биолошких неурона. Кроз такав теоретски оквир дисертација доприноси дуготрајном циљу разумијевања механизма стварања и управљања вјештачких система комуникације који личе на неуроне, што би даље могло да води ка новим терапеутским третманима за лијечење неуродегенеративних болести.

Развој и анализирање теоретског оквира за неуронску комуникацију из угла комуникацијског инжењерства као главна тема представљен је на свеобухватан и кохерентан начин кроз читаву дисертацију.

Сви проблеми који се тичу истраживања наведени на почетку дисертације актуелни су и релевантни, а сваком од њих кандидат је посветио пуну пажњу и покушао да их ријешити. Дисертација представља важан допринос разумијевању и моделовању комуникације нервних импулса, а овакве студије представљају основ за будућа проучавања у неуро-протетици, неуроморфији и стварању вјештачких неуронских мрежа.

Током јавне одбране, кандидат је академску поткованост у одговорима члановима комисије, нарочито у домену информационих технологија и биолошких дисциплина.

7. Оцјена академског стандарда дисертације у односу на међународне стандарде еквивалентних докторских дисертација на матичним факултетима чланова комисије

Сви чланови комисије слажу се да је свеукупни допринос кандидата свом научном пољу у погледу могућег утицаја и број научних радова које је кандидат објавио током докторског студија, академски ниво његове дисертације, као и јавна одбрана далеко изнад просјека академских институција с којих долазе.

8. Објављени радови (међународни часописи, конференције и слично)

Видјети завршну страницу



9. Потписи

Мјесто: Трондхајм, Норвешка

Датум: 27. 6.2017



otvrđujem da ovaj prevod potpuno odgovara
originalu koji je na engleskom jeziku

11/2017

Jasna Jurišić

stalni sudski tumač za engleski jezik

I hereby confirm that this translation is true
to its original written in the Serbian language

11/2017

Jasna Jurišić

permanent court interpreter for the English language

Publication of the work

- M. Veletić, P. A. Floor, Y. Chahibi, I. Balasingham, "On the Upper Bound of the Information Capacity in Neuronal Synapses", IEEE Transactions on Communications, Volume 64, Issue 12, December 2016, pp. 5025-5036. <http://dx.doi.org/10.1109/TCOMM.2016.2613970>
- M. Veletić, P. A. Floor, Z. Babic, I. Balasingham, "Peer-to-Peer Communication in Neuronal Nano-Network", IEEE Transactions on Communications, Volume 64, Issue 3, March 2016, pp. 1153-1166. <http://dx.doi.org/10.1109/TCOMM.2016.2526657>
- F. Mesiti, M. Veletić, P. A. Floor, I. Balasingham, "Astrocyte-Neuron Communication as Cascade of Equivalent Circuits", Elsevier Nano Communication Networks, Volume 6, Issue 4, December 2015, pp. 183-197, ISSN 1878-7789. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nancom.2015.08.005>
- M. Veletić, P. A. Floor, R. Komuro, I. Balasingham, "On Regulation of Neuro-Spike Communication for Healthy Brain". Modeling, Methodologies and Tools for Molecular and Nano-scale Communications, Eds. J. Suzuki, T. Nakano, M. J. Moor. Springer Publishing, 2017.
- M. Veletić, I. Balasingham, "The Neural Communication Network: A Brief Review on Neuromodeling and Neuroengineering", in Proceeding of the 24th IEEE Telecommunication Forum (TELFOR 2016), Belgrade, Serbia, November 2016. <http://ieeexplore.ieee.org/document/7818725>
- M. Veletić, F. Mesiti, P. A. Floor, I. Balasingham, "Communication Theory Aspects of Synaptic Transmission", in Proceedings of the IEEE International Conference on Communications, London, United Kingdom, June 2015, pp. 2719-2724. <http://dx.doi.org/10.1109/ICC.2015.7248472>
- M. Veletić, "Graph-Based Diagnosis and Treatment of Neuronal Communication Disorders", in Proceedings of the 37th IEEE International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO 2014), Opatija, Croatia, May 2014, pp. 256-261, Print ISBN:978-953-233-081-6. <http://dx.doi.org/10.1109/MIPRO.2014.6859572>
- M. Veletić, P. A. Floor, I. Balasingham, "From Nano-Scale Neural Excitability to Long Term Synaptic Modification", in Proceedings of the ACM First Annual International Conference on Nano-scale Computing and Communication, Atlanta GA, USA, 2014, pp. 1-9, ISBN: 978-1-4503-2979-8. <http://dx.doi.org/10.1145/2619955.2619979>
- M. Veletić, Z. Babic, I. Balasingham, "On Spectrum Analysis for Nanomachine-to-Neuron Communications", in Proceedings of the IEEE First International Conference on Communications and Networking (BlackSeaCom), Batumi, Georgia, July 2013, pp. 64-68, E-ISBN: 978-1-4799-0857-8. <http://dx.doi.org/10.1109/BlackSeaCom.2013.6623382>

