

prof.dr.ing. Adriana STAN

adriana.stan@com.utcluj.ro

www.adrianastan.com

Experiența profesională

Octombrie 2024 - prezent

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Profesor

Cercetare: sinteza text-vorbire, detecția automată a deepfake audio

Discipline predate: Programarea calculatoarelor - limbaje (licență), Inginerie software (licență), Programare Python (licență) Învățarea profundă în telecomunicații (masterat).

Supervizare/Co-supervizare: proiecte de licență, disertație și doctorat în tehnologia vorbirii și aplicații web și mobile.

—

Octombrie 2021 - Septembrie 2024

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Conferențiar

Cercetare: sinteza text-vorbire, sisteme de recunoaștere automată a vorbirii, prelucrarea limbajului natural, alinierea nesupervizată text-vorbire, algoritmi de învățare automată și învățare profundă folosind rețele neurale.

Discipline predate: Programarea calculatoarelor - limbaje (licență), Inginerie software (licență), Învățarea automată și inteligență artificială (masterat).

Supervizare/Co-supervizare: proiecte de licență, disertație și doctorat în tehnologia vorbirii și aplicații web și mobile.

—

Martie 2021 - prezent

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Expert tehnologii

Proiect: "Cadru strategic pentru adoptarea și utilizarea de tehnologii inovative în administrația publică 2021 – 2027 – soluții pentru eficientizarea activității, cod SIPOCA 704", Activitatea A6.1. Cadru strategic național în domeniul inteligenței artificiale (<https://strategie-ia.utcluj.ro/>)

Responsabilități: analiza aspectelor legate de etica IA așa cum rezultă din strategiile naționale IA, analiza contextului național și a oportunităților derivate din indicatori, stabilirea obiectivelor și a măsurilor legate de cercetarea în IA.

—

Februarie 2016 - Septembrie 2021

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Șef de lucrări

Cercetare: sisteme de sinteză text-vorbire, sisteme de recunoaștere automată a vorbirii, prelucrarea limbajului natural, alinierea nesupervizată text-vorbire, algoritmi de învățare automată și învățare profundă folosind rețele neurale.

Discipline predate: Prelucrarea semnalului vocal (licență), Programarea calculatoarelor - limbaje (licență), Învățarea automată și inteligență artificială (masterat).

Supervizare/Co-supervizare: proiecte de licență, disertație și doctorat în tehnologia vorbirii și aplicații web și mobile.

aprilie 2023 - decembrie 2023

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Responsabil partener

Contract nr. 156387/31.03.2023 - POC1033/1/3 (1.04.2023-31.12.2023) "VOITA - Integrated informatics system for voice to text analytics". <https://voita.boldtech.eu/>
Responsabilități: dezvoltarea unor metode avansate de detecție a emoțiilor din semnalul vocal; dezvoltarea unui sistem de sinteză text-vorbire pentru aplicații de tip call-center.

—

Iulie 2021 - Martie 2022

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Director de proiect

Contract cu terții SC. Zevo Technology SRL, București (România)
Proiect "Analiza soluțiilor de sinteză text-vorbire pentru aplicații de tip chatbot vocal."
Responsabilități: Analiza diferitelor arhitecturi de sinteză și performanțelor acestora din punct de vedere a complexității computaționale și generarea în timp real.

—

March 2018 - May 2021

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Cercetător științific grad III

Proiect ReTeRom, PN-III-P1-1.2.-PCCDI, nr. 73/2018.

(www.racai.ro/p/reterom/)

Activități de cercetare: prelucrarea semnalului vocal și algoritmi de inteligență artificială aplicați în sistemele de sinteză text-vorbire expresive și ușor adaptabile la noi vorbitori; prelucrarea limbajului natural în limba română.

—

November 2014 - September 2017

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Cercetător științific grad III

Proiect SWARA, PN-II-PT-PCCA-2013-4, nr. 6/2014

(www.speech.utcluj.ro/swara/)

Activități de cercetare: dezvoltarea sistemelor de sinteză multi-vorbitor pentru pacienți cu afonii chirurgicale; prelucrarea limbajului natural în limba română.

—

Noiembrie 2013 - Mai 2014

National Institute of Informatics /Tokyo (Japonia)

Postdoctoral Fellow

Japan Society for the Promotion of Science - Postdoctoral Fellowship for Foreign Researchers (Short-term)

Supervizor: prof. dr. Junichi Yamagishi

Tema de cercetare: Îmbunătățirea similarității cu vorbitorul în sistemele de sinteză bazate pe modele Markov cu stări ascunse.

—

Decembrie 2011 - Septembrie 2014

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Asistent de cercetare

Proiect Simple4All, EU-FP7 www.simple4all.org

Activitatea de cercetare: alinierea text-vorbire folosind algoritmi nesupervizați, predicția polarității textului, segmentarea nesupervizată a vorbirii, detecția nesupervizată a accentului lexical din semnalul vocal.

—

Octombrie 2009 - Aprilie 2010

University of Edinburgh/ Edinburgh (Marea Britanie)

Research visitor

Educație și formare

Centre for Speech Technology Research, Edinburgh, Marea Britanie,
Gazde: Prof. Simon King și Dr. Junichi Yamagishi.
Tema de cercetare: Dezvoltarea unui sistem de sinteză text-vorbire parametric bazat pe modele Markov. Procesarea de text a fost realizată în colaborare cu Dr. Matthew Aylett, Cereproc Ltd.

Septembrie 2017

Total Real Profess/ București (România)

Certificare formator

Autoritatea Națională pentru Calificări

—
Octombrie 2011 - Decembrie 2011

Coursera / Online

Certificat de absolvire

Coursera Machine Learning course (Întrebări teoretice: 72.85/80; Exerciții de programare: 750/800),

Tutore: Prof. Andrew Ng, AI Lab, Stanford University, USA

—
Octombrie 2011 - Decembrie 2011

Coursera / Online

Certificat de absolvire

Coursera Introduction to databases (Întrebări teoretice: 61/67; Exerciții: 71/71, Examen: 32/38),

Tutore: Prof. Jennifer Widom, Stanford University, USA

—
Iunie 2011

SC Romarketing SRL/ Oradea (România)

Certificare manager de proiect

Autoritatea Națională pentru Calificări

—
Octombrie 2008 - Septembrie 2011

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca / Cluj-Napoca (România)

Doctorat în electronică și telecomunicații

Teza: "Romanian HMM-based Text-to-Speech Synthesis with Interactive Intonation Optimisation".

Primele resurse de înaltă calitate pentru cercetarea sistemelor de sinteză text-vorbire în limba română (Romanian Speech Synthesis Database) și primul sistem de sinteză text-vorbire în limba română bazat pe modele Markov, disponibil online:
<https://www.romaniantts.com>

Limbi vorbite

Română (nativ)

Engleză (avansat)

Franceză, Germană (de bază)

Competențe digitale

Competențe avansate limbaje de programare : Python, PyTorch, Shell Scripting, C
Competențe de bază limbaje de programare: HTML, CSS, PHP, SQL
Sisteme de operare: Windows, Linux, Mac

Cărți publicate

- > Adriana STAN, Introducere în Python folosind Google Colab, ISBN 978-606-737-593-0, UTPress, Cluj-Napoca, 2022
- > Adriana STAN, Mircea Giurgiu, Prelucrarea semnalului vocal folosind Python, ISBN 978-606-737-502-2, UTPress, Cluj-Napoca, 2021
- > Cosmin Strilețchi, Ligia Chiorean, Mircea F. Vaida, Adriana Stan, Ștefan Dragoș, Tehnologii Java orientate spre aplicații cross-platform, ISBN 978-606-17-1619-4, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2020
- > Cosmin Strilețchi, Mircea F. Vaida, Ligia Chiorean, Adriana Stan, Noțiuni esențiale și tehnologice specifice limbajului Java ISBN 978-606-17-1363-9, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2018
- > Bogdan Orza, Adriana Stan, Managementul Bazelor de Date, ISBN 978-973-662-766-8, UTPress, Cluj-Napoca, 2012

Publicații științifice (selecție)

- > Adriana STAN, Johannah O'Mahony, "An analysis on the effects of speaker embedding choice in non auto-regressive TTS", In 12th ISCA Speech Synthesis Workshop (SSW), 2023.
- > Adriana Stan, "Residual Information in Deep Speaker Embedding Architectures", In Mathematics, vol. 10, no. 21, 2022
- > Beáta Lőrincz, Elena Irimia, Adriana Stan, Verginica Barbu Mititelu, "RoLEX: The development of an extended Romanian lexical dataset and its evaluation at predicting concurrent lexical information", In Natural Language Engineering, Cambridge University Press, pp. 1–26, 2022
- > Ștefan Daniel Dumitrescu, Petru Rebeja, Beáta Lőrincz, Mihaela Gaman, Andrei Avram, Mihai Ilie, Andrei Pruteanu, Adriana Stan, Lorena Rosia, Cristina Iacobescu, Luciana Morogan, George Dima, Gabriel Marchidan, Traian Rebedea, Mădălina Chitez, Dani Yogatama, Sebastian Ruder, Radu Tudor Ionescu, Răzvan Pașcanu, Viorica Pătrăucean, "Liro: Benchmark and leaderboard for Romanian language tasks", In Proceedings of NeurIPS, 2021.
- > Dan Oneață, Adriana Stan, Horia Cucu, "Speaker disentanglement in video-to-speech conversion", In Proceedings of EUSIPCO, 2021.
- > Beáta Lőrincz, Adriana Stan, Mircea Giurgiu, "Speaker verification-derived loss and data augmentation for DNN-based multispeaker speech synthesis", In Proceedings of EUSIPCO, 2021.
- > Dan Oneață, Alexandru Caranica, Adriana Stan, Horia Cucu, "An Evaluation of Word-level Confidence Estimation for end-to-end Automatic Speech Recognition", In Proceedings of the 8th IEEE Spoken Language Technology Workshop (SLT 2021), Shenzhen, China, 2021.
- > Adriana Stan, "RECOApy: Data recording, pre-processing and phonetic transcription for end-to-end speech-based applications", In Proceedings of Interspeech, Shanghai, China, 2020.
- > David A. Braude, Matthew P. Aylett, Caoimhin Laoide-Kemp, Simone Ashby, Kristen M. Scott, Brian O Raghallaigh, A. Braudo, A. Brouwer, Adriana Stan, "All Together Now: The Living Audio Dataset", In Proceedings of Interspeech, Austria, 2019.

- > Adriana Stan, Florina Dinescu, Cristina Tiple, Serban Meza, Bogdan Orza, Magdalena Chirila, Mircea Giurgiu, "The SWARA Speech Corpus: A Large Parallel Romanian Read Speech Dataset", In Proceedings of the 9th Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SpeD), Bucharest, Romania, 2017.
- > Adriana Stan, Cassia Valentini-Botinhao, Bogdan Orza, Mircea Giurgiu, "Blind Speech Segmentation using Spectrogram-image Based Features and Mel Cepstral Coefficients", In Proc. IEEE Workshop on Spoken Language Technology, San Diego, USA, 2016.
- > Adriana Stan, Yoshitaka Mamiya, Junichi Yamagishi, Peter Bell, Oliver Watts, Rob Clark, Simon King, "ALISA: An automatic lightly supervised speech segmentation and alignment tool", In Computer Speech and Language, vol. 35, pp. 116-133, 2016.
- > O. Watts, S. Gangireddy, J. Yamagishi, S. King, S. Renals, A. Stan, M. Giurgiu, "Neural Net Word Representations for Phrase-Break Prediction Without a Part of Speech Tagger", In Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP), Florence, Italy, pp. 2599-2603, 2014.
- > A. Stan, O. Watts, Y. Mamiya, M. Giurgiu, R. A. J. Clark, J. Yamagishi, S. King, "TUNDRA: A Multilingual Corpus of Found Data for TTS Research Created with Light Supervision", In Proc. Interspeech, Lyon, France, pp. 2331-2335, 2013.
- > Adriana Stan, Peter Bell, Junichi Yamagishi, Simon King, "Lightly Supervised Discriminative Training of Grapheme Models for Improved Sentence-level Alignment of Speech and Text Data", In Proc. Interspeech, Lyon, France, pp. 1525-1529, 2013.
- > Adriana Stan, Peter Bell, Simon King, "A Grapheme-based Method for Automatic Alignment of Speech and Text Data", In Proc. IEEE Workshop on Spoken Language Technology, Miami, Florida, USA, pp. 286-290, 2012.
- > Adriana Stan, Junichi Yamagishi, Simon King, Matthew Aylett, "The Romanian speech synthesis (RSS) corpus: Building a high quality HMM-based speech synthesis system using a high sampling rate", In Speech Communication, vol. 53, no. 3, pp. 442-450, 2011.