



UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI

Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației



**Oferta educațională în domeniul**

*Inteligenței artificiale*

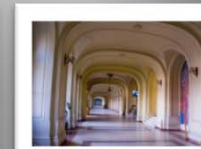
*Iunie 2021*

# Despre universitate

## Informații generale

### OUR UNIVERSITY

- **oldest tradition** in engineering education among 56 Romanian higher education institutions
- 11 faculties | 5 departments | over 16000 students
- 27 fields, 56 specializations of study
- all degrees recognized by the Romanian Ministry of Education
- 940 academic staff
- **4-years programmes** (1<sup>st</sup> cycle), Master and *Ph.D.* studies



# Despre facultate

## Informații generale

### OUR FACULTY

- about 1000 undergraduate and Master students
- 80 *Ph.D.* students
- 150 academic staff
- specializations: *Communications, Microtechnologies, Electronics*
- 4 departments: *Communications, Applied Electronics and Intelligent Systems, Fundamentals of Electronics, Mathematics*



---

Nobody phrases it this way, but I think that artificial intelligence is almost a **humanities discipline**. It's really an attempt to understand human intelligence and human cognition.

---

**Sebastian Thrun**

Professor, Stanford University

# Strategia în domeniul AI

## Motivații, scop

- înțelegând importanța tehnologiilor AI, a oportunităților de finanțare, influența asupra pieței forței de muncă și a mediului academic, facultatea noastră a elaborat o **agendă strategică** vizând integrarea conceptelor, soluțiilor și aplicațiilor specifice acestui domeniu în oferta educațională, proiectele de cercetare, maniera de colaborare cu parteneri academici sau industriali și diseminarea acțiunilor întreprinse și a rezultatelor obținute



# Strategia în domeniul AI

Rezultate, premise, obiective



**REZULTATE**



**PREMISE**



**ANALIZA SWOT**



**OBIECTIVE**



**ACTIVITĂȚI**

# Strategia în domeniul AI

## Obiective vizând educația



Crearea unui **Centru de Excelență în domeniul AI**, recunoscut la nivel național și internațional, cu activitate semnificativă în plan educațional și de cercetare



Familiarizarea tuturor studenților din ciclul de **studii de masterat, indiferent de specializare**, cu elementele teoretice fundamentale, terminologia și aplicațiile specifice domeniului AI



Identificarea și **managementul talentelor în domeniul AI**, prin mecanisme de învățare personalizată și implicare în cercetare științifică



# Strategia în domeniul AI

Colective de cercetare

## RESEARCH GROUPS

Nonlinear signal processing

- pattern recognition
- nonlinear 1D and 2D signal processing
- neural networks, CNN's
- biometric applications
- VLSI for DSP

Fields of interest

- compressed sensing
- image processing using CNN's
- chaotic synchronization
- face recognition

Priorities





# Strategia în domeniul AI

Colective de cercetare

## RESEARCH GROUPS

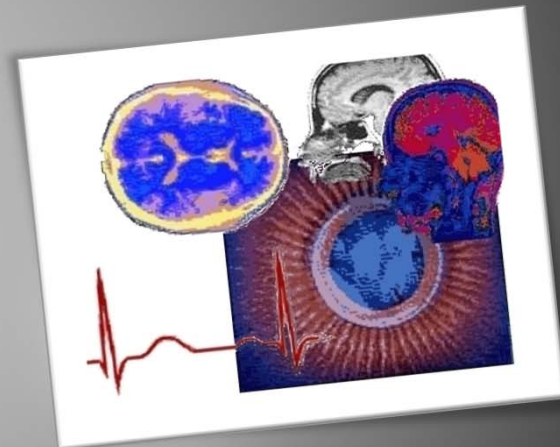
### Biomedical engineering and intelligent technologies

- knowledge, cognitive, and learning systems
- neural networks, fuzzy systems, genetic algorithms, expert systems
- speech processing
- biomedical signals analysis

Fields of interest

- neuro-fuzzy data mining
- genomic sequences analysis
- speech analysis and synthesis
- aerospace technology

Priorities



# Strategia în domeniul AI

## Domenii de interes



- object detection/recognition/tracking/segmentation
- intelligent **IOT**
- **automotive** applications: car/pedestrian/traffic signs detection/recognition



- **biomedical** signal analysis: compression, classification
- **HCI**: eye-tracking, mental tasks classification
- **deep learning** for medical imaging
- **neuro-degenerative** diseases classification



- compression using **sparse/redundant representations**
- biometrics
- **cybersecurity**

# Oferta educațională

Programe, cursuri



Trei programe de masterat oferă în prezent cursuri în domeniul **AI/Machine learning**:

- **Tehnici moderne de prelucrare a semnalelor**
- *Automotive electronic control systems*
- *Information technologies for telecommunications*

## **Elemente de inteligență artificială:**

- linear/logistic regression, classification algorithms, learning theory, SVM, MLP/RBF, deep learning architectures & applications

## **Deep learning for Computer Vision:**

- convolutional neural networks, object detection/recognition, segmentation, tracking, edge AI platforms

## **Machine learning:**

- feature extraction, convolutional/recurrent neural architectures, ensemble methods, biometrics, speech processing, cybersecurity

# Oferta educațională

Deep learning frameworks

## Deep Learning Frameworks



**Tensorflow**



**Keras**

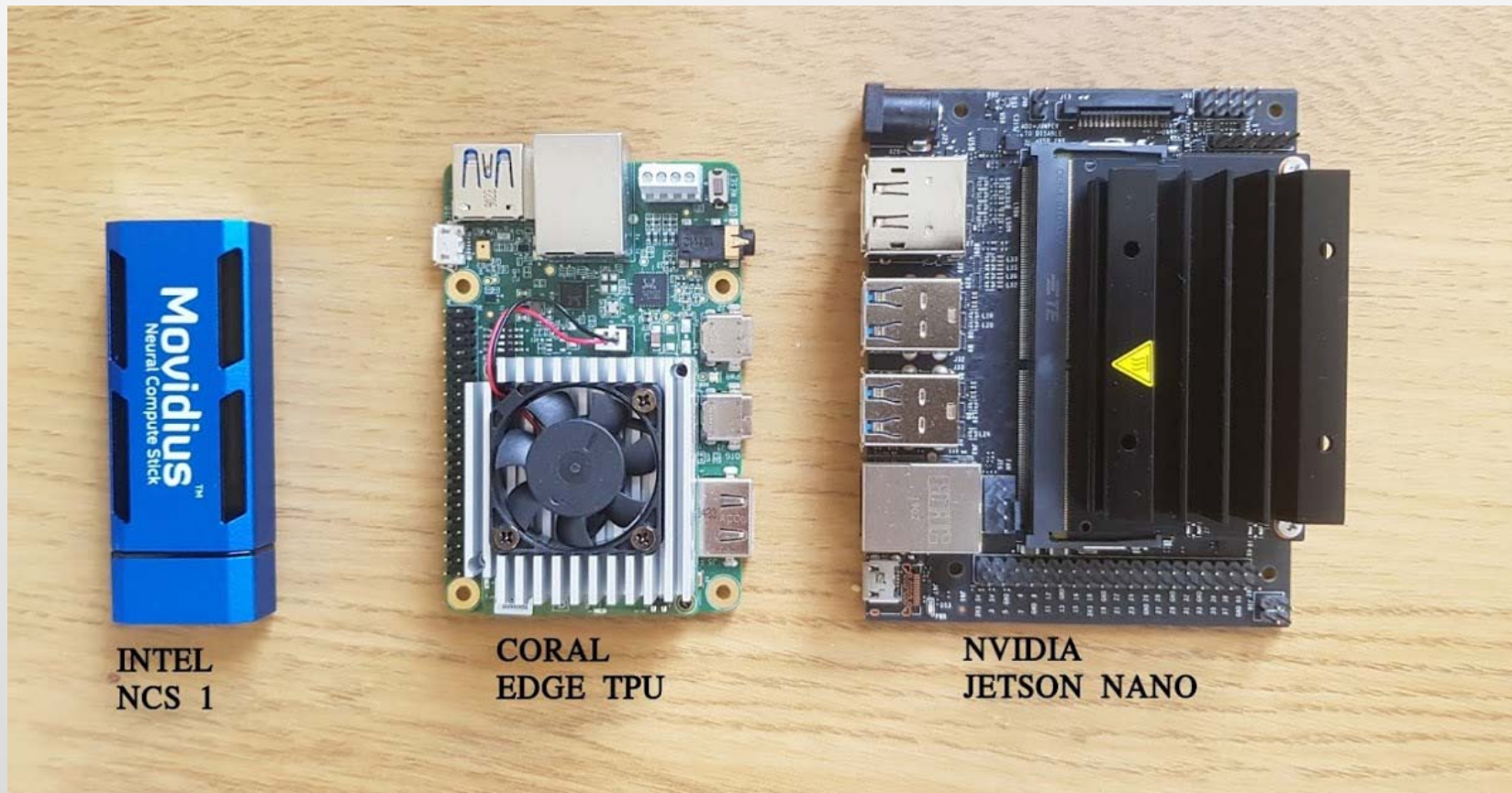


**PyTorch**

[www.educba.com](http://www.educba.com)

# Oferta educațională

## Deep learning frameworks



---

By far, the greatest danger of Artificial Intelligence is that people conclude too early that they understand it.

---

Eliezer Yudkowsky

American writer

# Mulțumesc!

contact info

[www.etti.tuiasi.ro](http://www.etti.tuiasi.ro)

[iciocoiu@etti.tuiasi.ro](mailto:iciocoiu@etti.tuiasi.ro)