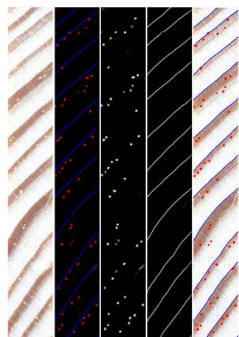
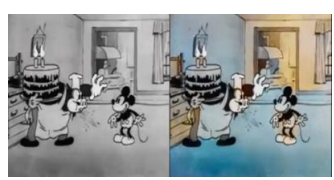
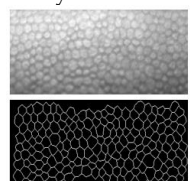




POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

nazwa jednostki: INSTYTUT INFORMATYKI STOSOWANEJ Instytut Informatyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej		symbol: I-24 http://iis.p.lodz.pl
kierownik: dr hab. inż. Anna Fabijańska, prof. uczelni	potencjalni promotorzy: dr hab. inż. Anna Fabijańska, prof. uczelni	osoba do kontaktu: Anna Fabijańska tel: 42-631-27-50 anna.fabijańska@p.lodz.pl
zakres działalności: Zastosowania wizji komputerowej, analizy obrazów cyfrowych i uczenia maszynowego (w tym głębokich sieci neuronowych oraz sieci grafowych) w wybranych problemach z obszaru medycyny, przemysłu i nauk o Ziemi i środowisku. Rozwój nadzorowanych i nienadzorowanych metod segmentacji obrazów cyfrowych.		materiał graficzny  Detekcja słoików przyrostów rocznych oraz przewodów żywicznych w obrazach drewna.  Automatyczna koloryzacja starych filmów.  Segmentacja komórek śródbłónki rogówki
działalność obecna: 1. Rozwój metod wspomagania obrazowej diagnostyki okulistycznej. 2. Wykorzystanie splotowych sieci neuronowych do komputerowego wspomagania analiz dendrologicznych i warwologicznych (rozpoznawanie gatunków drewna, detekcja słoików przyrostów rocznych drewna, detekcja kanałów żywicznych, automatyzacja pomiarów dendrologicznych, detekcja granic nanosów lodowcowych). 3. Słaby nadzór w nadzorowanej segmentacji obrazów z wykorzystaniem splotowych sieci neuronowych. 4. Automatyczna koloryzacja starych filmów z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji.		
przyszłe działania: • Kontynuacja działań w ww. obszarach.		
publikacje/patenty/nagrody/granty: 1. Fabijańska A., Banasiak R.: Graph Convolutional Networks for Enhanced Resolution 3D Electrical Capacitance Tomography Image Reconstruction, Applied Soft Computing, vol. 110, 2021, 107608. 2. Czepita M., Fabijańska A.: Image processing pipeline for the detection of blood flow through retinal vessels with subpixel accuracy in fundus images, Computer Methods and Programs in Biomedicine, vol. 208, 2021, 106240.		



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE



STER
PROGRAMME

3. Kucharski A., Fabijańska A.: CNN-Watershed: A Watershed Transform with Predicted Markers for Corneal Endothelium Image Segmentation, Biomedical Signal Processing and Control, vol. 68C, 2021, 102805.
4. Affane A., Kucharski A., Chapuis P., Freydier S., Lebre M.A., Vacavant A., Fabijańska A.: Segmentation of liver anatomy by combining 3-D U-Net approaches, Applied Sciences, vol. 11, no. 11, 2021, str. 4895.
5. Fabijańska A., Danek M.: Wood species automatic identification from wood core images with a residual convolutional neural network, Computers and Electronics in Agriculture, vol. 181C, 2021, str. 105941.
6. Fabijańska A., Feder A., Rigde J.: DeepVarveNet: Automatic detection of glacial varves with deep neural networks, Computers & Geosciences, vol. 144, 2020, str. 104584.
7. Fabijańska A., Grabowski S.: Viral Genome Deep Classifier, IEEE Access, vol. 7, 2019, str. 81297-81307.
8. Chybicki M., Kozakiewicz W., Sielski D., Fabijańska A.: Deep cartoon colorizer: An automatic approach for colorization of vintage cartoons, Engineering Applications of Artificial Intelligence, vol. 81C, 2019, str. 37-46.

słowa kluczowe:

wizja komputerowa; analiza obrazów; uczenie maszynowe; głębokie sieci neuronowe; splotowe sieci neuronowe; segmentacja obrazów

[lista propozycji staży w danej grupie badawczej:](#)