



<https://cyfronet.pl/kukdm22>

Aktualizacja programu: 04.04.2022

Czwartek, 7 kwietnia 2022

9:00 - 10:30 **Sesja S1:** *Prowadzący: Robert Pająk*

- 9:00 **Otwarcie konferencji**, prof. Jerzy Lis, Rektor AGH
- 9:10 **Cyfronet a zadania ery sztucznej inteligencji i komputerów kwantowych**, prof. K. Wiatr
- 9:50 **Quantum Computing for HPC Problems**, dr K. Rycerz
- 10:10 **Can machine learning help in Monte Carlo simulations?**, prof. P. Korcyl

10:30 – 10:45

Przerwa kawowa

10:45 – 12:15 **Sesja S2:** *Prowadzący: Paweł Russek*

- 10:45 **Neoplastic cells segmentation using deep neural networks**, J. Grzeszczyk, M. Karwatowski, R. Frączek, J. Caputa, D. Łukasik, M. Wielgosz, S. Mazurek, P. Russek, A. Śmiech, A. Dąbrowska–Boruch, E. Jamro, M. Pietroń, S. Koryciak, K. Wiatr
- 11:00 **A system for the fast and accurate cytology images annotation**, R. Frączek, M. Karwatowski, J. Grzeszczyk, J. Caputa, D. Łukasik, M. Wielgosz, P. Russek, A. Dąbrowska–Boruch, E. Jamro, M. Pietroń, S. Koryciak, K. Wiatr
- 11:15 **Fast method for simulation of photon propagation for large scale underwater neutrino Cherenkov telescopes**, W. Noga, K. Kopański, A. Bhatt, D. Góra, P. Malecki
- 11:30 **Study of ultra–high energy cosmic rays with Monte–Carlo simulations**, K. Almeida Cheminant, D. Góra
- 11:45 **A blockchain service for science data safety**, A. Dąbrowska–Boruch, R. Frączek, E. Jamro, M. Karwatowski, S. Koryciak, M. Pietroń, P. Russek, M. Wielgosz, K. Wiatr

12:00 **Secure file storage and access mechanisms in a multi-tenant environment**, J. Meizner, M. Bubak, T. Gubała, M. Kasztelnik, M. Malawski, P. Nowakowski

12:15 – 13:00

Przerwa obiadowa

13:00 – 14:30 **Sesja S3:**

Prowadzący: *Tomasz Gubała*

13:00 **High-level API for managing computations on the HPC systems**, M. Kasztelnik, T. Gubała, P. Nowakowski, J. Meizner, P. Połec, M. Malawski, M. Bubak

13:15 **Towards Interactive Access to Supercomputing Resources at Cyfronet Using JupyterHub**, M. Malawski, T. Gubała, M. Kasztelnik, J. Meizner, K. Noga, Ł. Flis

13:30 **How to get the most out of the upload to the S3-based cloud storage? Comparison of the client software**, D. Wanat, K. Oziomek

13:45 **Utilization of Idle Computing Resources by Using Opportunistic Jobs**, M. Pawlik, J. Budzowski, P. Lasoń, M. Malawski

14:00 **Towards Software-Defined Storage for High Performance Computing**, M. Magryś, D. Wanat, A. Marszałik

14:15 **Computing Grant Management System for Computing Clusters**, M. Pawlik, S. Budziak, J. Budzowski, P. Lasoń

14:30 – 14:45

Przerwa kawowa

14:45 – 16:30 **Sesja S4:**

Prowadzący: *Patryk Lasoń*

14:45 **Prezentacja nagrania:**
„Superkomputery w ACK Cyfronet AGH” (PL)

14:55 **Dyskusja panelowa: Infrastruktura obliczeniowa Cyfronetu – stan obecny i plany na przyszłość**, Ł. Flis, P. Lasoń, M. Magryś

Piątek, 8 kwietnia 2022

9:00 – 10:30 **Sesja S5:**

Prowadzący: *Klemens Noga*

9:00 **Vortex lattices in spin-polarized Fermi gases**, J. Kopyciński, W. R. Pudełko, G. Wlazłowski

9:15 **Molecular dynamics studies of NaTFSI/LiTFSI in ethylene carbonate and its derivatives**, P. Wróbel, P. Kubisiak, A. Eilmes

9:30 **How temperature and pressure affect correlations in ion transport in ionic liquid electrolytes**, A. Eilmes, P. Kubisiak, P. Wróbel

9:45 **Ionization Potential of 2'-deoxyguanosine Oxidative DNA Damage. The computational theoretical studies**, K. M. Halczuk, B. T. Karwowski

10:00 **Canine age classification using convolutional neural network**, S. Mazurek, M. Wielgosz, J. Caputa, R. Frączek, M. Karwatowski, J. Grzeszczyk, D. Łukasik, A. Śmiech, P. Russek, A. Dąbrowska-Boruch, E. Jamro, M. Pietroń, S. Koryciak, K. Wiatr

10:15 **Super Resolution architectures for enhancing results in cytology images object segmentation**, J. Caputa, M. Wielgosz, J. Grzeszczyk, M. Karwatowski, R. Frączek, D. Łukasik, S. Mazurek, Paweł Russek, A. Śmiech, A. Dąbrowska-Boruch, E. Jamro, M. Pietroń, S. Koryciak, K. Wiatr

Przerwa kawowa

10:30 – 10:45

Prezentacja nagrania „Infrastruktura ACK Cyfronet AGH” (PL)

10:45 – 11:45 **Sesja S6:**

Prowadzący: Marek Magryś

- 10:45 **Achieving a new level of HPC performance leveraging the latest Intel Optane Memory**, Ola Sultan, Intel
- 11:15 **HPE Slingshot: The Future of HPC Interconnects**, Duncan Roweth, Hewlett Packard Enterprise

11:45 – 12:45

Przerwa obiadowa

12:45 – 14:15 **Sesja S7:**

Prowadzący: Maciej Malawski

- 12:45 **Particle–In–Cell Simulations of the Rippled Low Mach Number Shock in High Beta Cosmic Plasma**, O. Kobzar, J. Niemiec, S. Boula, T. Amano, M. Hoshino, S. Matsukiyo, Y. Matsumoto, M. Pohl
- 13:00 **Reversible Cation–Mediated Anionic Redox in Defect Spinel Structure for High Power Batteries**, M. Bakierska, K. Chudzik, M. Świętosławski, S. Klejna, M. Kubicka, M. Marciszko–Wiackowska, M. Gajewska, S. Walas, M. Molenda
- 13:15 **Scalability of Neuroevolution of a Robotic Arm Control Policy**, P. Gajewski, M. Pietroń
- 13:30 **Accelerated training of object detection DNNs for embedded vision systems**, M. Machura, P. Wzorek, T. Kryjak, M. Gorgoń
- 13:45 **Transformer based Polish lemmatizer with variable context**, M. Karwatowski, M. Pietroń, K. Piętak
- 14:00 **Sano: a medical research centre with an international research agenda**, A. Sitek, M. Bubak, P. Nowakowski
- 14:15 **On Comparison of Various Improvements for Evolutionary Algorithms Applied to Large Optimization Problems**, Maciej Głowacki, Janusz Orkisz

14:30 – 14:45

Zamknięcie