

WYDZIAŁ INFORMATYKI, ELEKTROTECHNIKI I AUTOMATYKI

PAŹDZIERNIKOWE SEMINARIUM DYSCYPLINY INFORMATYKA TECHNICZNA I TELEKOMUNIKACJA

8 października br. na Wydziale Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki w ramach dyscypliny Informatyka Techniczna i Telekomunikacja odbyło się seminarium w trybie zdalnym (za pośrednictwem *Google Hangouts Meet*). Seminarium otworzył przewodniczący dyscypliny - prof. dr hab. inż. Józef Korbicz, czł. rzec. PAN. Prowadzący seminarium - prof. dr hab. Roman Gielerak - przywitał przybyłych gości dostępnych online. Prelegent - mgr inż. Daniel Halikowski (Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nysie, Wydział Nauk Technicznych, kierunek *informatyka*) - przedstawił

Omówiona została nowa metoda przetwarzania sekwencji wideo przy zastosowaniu podejścia *deep learning* (CNN, CNN + SVM, CNN + R-CNN/YOLO) do automatycznego generowania instrukcji stanowiskowych w postaci filmu animowanego, pozwalająca na jednoczesną weryfikację wykonywanych czynności serwisowych. Metodę opracowano dla działu utrzymania ruchu w przedsiębiorstwie, w którym prowadzone są szkolenia dla osób podejmujących zatrudnienie na danym stanowisku pracy. W ramach dyskusji (dr hab. inż. Krzysztof Patan, prof. UZ; dr hab. inż. Marek Kowal; prof. dr hab. inż. Józef Korbicz) zwrócono uwagę na przyjęte aktualne metody badawcze oraz na możliwości wdrożenia proponowanego systemu informatycznego.

Iwona Grobelna

INAUGURACJA PERCEPTUS IT SECURITY ACADEMY

Obserwowalny rozwój informatyki i technologii, spowodował wymóg dostosowania kształcenia do dynamicznie zmieniającego się świata. Pojawiła się potrzeba posiadania wyspecjalizowanej kadry, która w umiejętny sposób zabezpieczy informacje przechowywane w firmach, instytucjach finansowych czy organizacjach państwowych. Cyberbezpieczeństwo to nowoczesna dziedzina, która prężnie się rozwija, zaś zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu IT Security stale wzrasta. Chcąc wspomóc edukację w w/w zakresie, firma Perceptus w 2015 r. utworzyła „Perceptus IT Security Academy”. Akademia jest efektem współpracy firmy Perceptus z Wydziałem Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Celem inicjatywy jest przekazanie wiedzy i doświadczenia w dziedzinie bezpieczeństwa IT przez specjalistów oraz praktyków tej dyscypliny. Akademia przeznaczona jest dla studentów Uniwersytetu Zielonogórskiego, szczególnie z Wydziału Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki, jak również dla uczniów profilów informatycznych CKUiZ nr 2 „Elektronik” z Zielonej Góry. Na przestrzeni ostatnich lat prowadzone były zajęcia w formie otwartego wykładu oraz zamkniętej, kilkudziesięcioosobowej grupy warsztatowej. Udział w akademii od zawsze jest bezpłatny.

Omawiana tematyka poprzednich edycji zawierała zagadnienia: kryptografii, publicznego klucza infrastruktury, administrowania sprzętowym modułem bezpieczeństwa, NextGeneration Firewall, penetracji sieci bezprzewodowej, projektowania sieci, monitorowania infrastruktury serwerowej, ochrony przed wyciekiem informacji, czy szyfrowania oraz backupu danych.

W czasie 5-letniego funkcjonowania akademii, na warsztatach w ramach akademii przeszkolonych zostało 146

uczestników. Natomiast inaugurację rozpoczynającą akademię zgromadziły ponad 700 osób. Część z tych osób, w późniejszym czasie otrzymała możliwość wzięcia udziału w płatnych stażach lub praktykach. Niektórzy absolwenci akademii, podjęli dalszą współpracę zawodową z firmą Perceptus.

Tegoroczna edycja jest wyjątkowa pod kilkoma względami. Przede wszystkim nowa, pandemiczna rzeczywistość, wymusiła przeniesienie większości działań do sieci, dlatego też akademia przeprowadzana była w formie zdalnej. Ponadto patronat tegorocznej edycji, objęła Polska Izba Informatyki i Telekomunikacji.

Program VI edycji obejmuje zagadnienia z informatyki śledczej, steganografii czy rozwiązywania problemów serwerowych. Zakres tematyczny został przygotowany z uwzględnieniem dynamicznie zmieniającego się świata informatyki. W ciągu ostatnich paru lat ludzkość wytwo-

rzyła więcej danych, niż od początku jej istnienia. Liczba ta rośnie każdego roku. Osoby, które umiejętnie zabezpieczą te dane, są poszukiwane w każdym przedsiębiorstwie.

Inauguracja akademii, która miała miejsce 28 października 2020 r., przed ekranami monitorów zgromadziła kilkadziesiąt osób. Uniwersytet Zielonogórski reprezentował dziekan Wydziału Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki - prof. dr hab. inż. Andrzej Obuchowicz, natomiast ze strony firmy Perceptus obecni byli: prezes zarządu Jacek Starościc, kierownik działu technicznego Przemysław Sobczyk i pentester Dominik Antończak. Przytoczono historię akademii, opowiedziano o możliwościach jakie daje uczestnictwo oraz omówiono sposób realizacji tegorocznej edycji. Szkolenia realizowane w ramach akademii, podzielono na wykłady teoretyczne oraz zadania praktyczne. Część warsztatowa będzie prowadzona w formie grywalizacji, a dokładniej capture the flag. Uczestnik po każdym

48



FOT. Z WYDZIAŁU

prezentację dotyczącą przetwarzania sekwencji wideo przy zastosowaniu podejścia *deep learning* do automatycznego generowania instrukcji stanowiskowych.

Podczas seminarium przedstawione zostały rezultaty prac badawczych prowadzonych w ramach pracy doktorskiej pod opieką dr hab. inż. Justyny Patalas-Maliszewskiej, prof. UZ (Wydział Mechaniczny, Uniwersytet Zielonogór-

49



GRAFIKA: AGNIESZKA MIKOŁAJSKA

wykładzie będzie miał dwa tygodnie na wykonanie zadań. Poprawnie wykonane zadania zostaną nagrodzone poprzez przyznanie określonej liczby punktów, które będą informować o postępie uczestnika. Najlepsi uczestnicy, którzy zdobędą największą liczbę punktów, zostaną nagrodzeni. Wyłonionych zostanie dwóch najlepszych studentów oraz

jeden najlepszy uczeń technikum. Nagrodą główną jest laptop, który otrzyma najlepszy student z Uniwersytetu Zielonogórskiego oraz najlepszy uczeń Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 2 ELEKTRONIK. Student znajdujący się na drugiej pozycji, otrzyma multimedialny tablet.

Na pierwszym wykładzie Dominik Antończak poprowadził prezentację na temat poważnych błędów bezpieczeństwa ujawnionych w przeszłości w szeroko znanych programach. Opowiedział o przykładowych podatnościach jak Shellshock, Heartbleed, Dirty cow, Meltdown, czy Spectre. Dodatkowo przedstawił przykładowe zadanie, w którym trzeba było odnaleźć flagę. Na koniec przedstawiono proces rejestracji na zajęcia w ramach akademii. Relacja z wydarzenia, dostępna jest na naszym kanale YouTube.

Nadal można rejestrować się na warsztaty realizowane w ramach akademii pod adresem: <https://perceptus.pl/rejestracja-akademia/>

Najbliższy wykład połączony z warsztatami, odbył się w formule online, 4 listopada i był transmitowany na kanale YouTube https://www.youtube.com/channel/UCGVW-fAGdTW_cDPwPdpck-QA.

Agnieszka Mikotańska
Michał Doligalski

MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA DIAGNOSTYKA ON-LINE

W dniach 21 - 22 września 2020 r. na Uniwersytecie Zielonogórskim odbyła się 14. Międzynarodowa Konferencja pt. *Diagnostics of Processes and Systems, DPS 2020*, <https://www.dps2020.uz.zgora.pl>. Była to kolejna konferencja

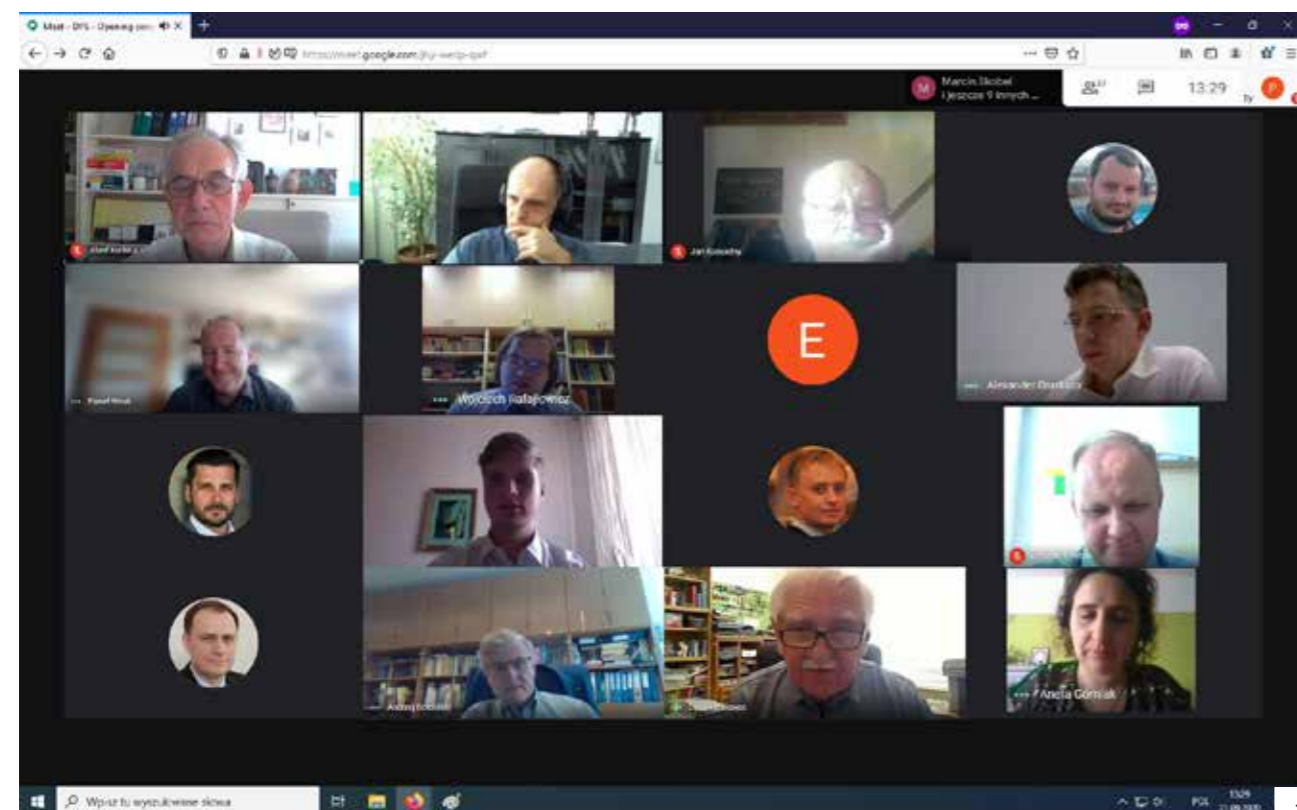
z cyklu konferencji zapoczątkowanych jeszcze w roku 1996 pod nazwą *Diagnostyka Procesów Przemysłowych*, organizowanych przez Politechnikę Warszawską, Uniwersytet Zielonogórski i Politechnikę Gdańską. Tym razem konferencję zorganizował Instytut Sterowania i Systemów Informatycznych Uniwersytetu Zielonogórskiego. Przewodniczącym międzynarodowego komitetu naukowego był prof. Józef Korbicz, a komitetu organizacyjnego - prof. Krzysztof Patan.

Ze względu na utrzymujący się stan zagrożenia pandemicznego, pierwszy raz w historii, Konferencja została w pełni zorganizowana z wykorzystaniem środków komunikacji na odległość. Na potrzeby obrad uruchomiono dwa wirtualne pokoje konferencyjne: jeden na potrzeby wygłaszania referatów, a drugi do prowadzenia swobodnych dyskusji pomiędzy uczestnikami konferencji.

Obrady konferencji zostały podzielone na trzy sesje plenarne oraz cztery sesje regularne. Do wygłoszenia referatów plenarnych zostali zaproszeni wybitni specjaliści z kraju i zagranicy:

- prof. Jérôme Cieslak, University of Bordeaux, Francja, *Hybrid health-aware supervisory control framework with a prognostic decision-making*,
- prof. Andrzej Dzieliński, Politechnika Warszawska, *Dynamic systems modelling using fractional order calculus*,
- dr Philippe Goupil, Airbus, Aircraft Control, Toulouse, Francja, *Industry 4.0: Challenges and opportunities for fault detection and diagnosis in avionics systems*.

W sumie wygłoszono dwadzieścia cztery referaty, w tym osiem przez uczestników z ośrodków zagranicznych i szesnaście przez uczestników z Polski. Oficjalnym językiem konferencji był język angielski. Referaty pogrupowano



1. OBRADY W WIRTUALNYM POKOJU KONFERENCYJNYM
2. ZESPÓŁ OBSŁUGUJĄCY WIRTUALNE POKOJE KONFERENCYJNE PRZY PRACY
3. KOMITET ORGANIZACYJNY DPS 2020

FOT. Z WYDZIAŁU

w sesje tematyczne: *Fault-tolerant control, Fault diagnosis I, Fault diagnosis II* oraz *Medical and technical diagnosis*. Uczestnicy konferencji reprezentowali ośrodki naukowe oraz przemysłowe z Francji, Rosji, Słowacji, Czech i Polski.

Po raz pierwszy w historii konferencji umożliwiono autorom referatów przesyłanie dwóch kategorii prac: artykuły pełne oraz streszczenia. Każdy artykuł pełny był oceniany przez co najmniej dwóch recenzentów, natomiast streszczenie było poddawane ocenie przez co najmniej jednego recenzenta. Artykuły pełne zostaną wydane w postaci monografii zbiorowej zatytułowanej *Advances in Diagnostics of Processes and Systems* prestiżowego wydawnictwa Springer w serii *Studies in Systems, Decision and Control* pod redakcją J. Korbicza, K. Patana i M. Luzara. Zgodnie z planem wydawniczym książka ukaże się w grudniu bieżącego roku.

Wirtualna edycja konferencji DPS 2020 okazała się bardzo udaną, międzynarodowym spotkaniem naukowców, inżynierów i praktyków zainteresowanych nowoczesnymi systemami diagnostycznymi (technicznymi i medycznymi) projektowanymi z wykorzystaniem metod analitycznych oraz sztucznej inteligencji. Należy podkreślić fakt, że wszystkie referaty zostały wygłoszone bez przeszkód w trybie *on-line*. Co prawda liczba referatów i uczestników była niższa niż w poprzednich edycjach konferencji, na co bezpośredni wpływ miały względy bezpieczeństwa związane ze stanem pandemicznym, ale dzięki zastosowaniu metod i środków komunikacji na odległość udało się organizatorom utrzymać ciągłość całego cyklu konferencji. Kolejna, już piętnasta konferencja *Diagnostics of Processes and Systems*, odbędzie się w 2022 r. i zostanie zorganizowana przez Politechnikę Gdańską.

Oprac. Krzysztof Patan

