

NTIExpress

Biuletyn

Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej

3 (64) Wrzesień 2021

Naukowe Towarzystwo Informatyki Ekonomicznej
al. Armii Krajowej 36b
42-200 Częstochowa
<http://ntie.org.pl>

W tym numerze

1. IV Kongres Informatyki Ekonomicznej
2. Wyniki konkursu prac dyplomowych
3. IX Konsorcjum doktoranckie NTIE
4. Radio Coltano i jego smooth operator
5. Czy A-Trader pomaga wzbogacić się na giełdzie?
6. Zawody przyszłości i kompetencje przyszłości
7. Prof. Ewa Ziemia w gronie członków prestiżowej organizacji
8. Witamy nowych Członków NTIE
9. VII Konferencja Informatyka w Zarządzaniu (IwZ) 2021
10. Relacje z konferencji
11. Zaproszenie do publikacji w czasopismach
12. Składki członkowskie

IV Kongres Informatyki Ekonomicznej

Szanowni Członkowie NTIE,
Koleżanki i Koledzy,

IV Kongres Informatyki Ekonomicznej oraz VIII Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Wiedza i technologie informacyjne w kreowaniu przedsiębiorczości” odbędą się w dniach 21 - 22 października 2021 r. Oba te wydarzenia zbliżają się dużymi krokami i koniecznie chcemy Wam o nich przypomnieć.

Z nieuleczalnym optymizmem podtrzymujemy decyzję o hybrydowej formie organizacji Kongresu i Konferencji. Jeżeli, na skutek sytuacji epidemicznej oraz związanych z nią uregulowań prawnych będziemy zmuszeni zmienić decyzję i przyjąć model konferencji on-line... to oczywiście nadpłaty zostaną zwrócone.

Zapraszamy na obrady do Olsztyna k. Częstochowy oraz na platformę zdalną.

Zaangażujmy się Wszyscy, aby naukowe święto naszej społeczności, jakim jest Kongres Informatyki Ekonomicznej uświetnić interesującymi wystąpieniami i ciekawą dyskusją. Najważniejsze... spotkajmy się!

Czekamy na zgłoszenia uczestnictwa, na artykuły naukowe, propozycje prezentacji i wystąpień do 16 października br.

Przepraszamy, ale wzrost koszt publikacji rozdziału w monografii „Wiedza i technologie informacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem” lub w monografii „Dylematy współczesnej informatyki ekonomicznej. Teoria i praktyczne zastosowania” wydanych w Wydawnictwie Naukowym Politechniki Częstochowskiej w 2021r. i wynosi 500zł.

Wzrost także koszt udziału w Kongresie i Konferencji w trybie stacjonarnym i wynosi 700zł. Koszt udziału w trybie on-line pozostaje bez zmian i wynosi 150zł.

Zapraszamy także do odwiedzenia strony Kongresu i Konferencji: <http://konferencja.czest.pl/> gdzie zamieszczono aktualne informacje o tematyce dyskusji, terminach, zasadach organizacji oraz zasadach zgłoszenia udziału.

Do zobaczenia w szerokim gronie członków i sympatyków NTIE

Prof. dr hab. Dorota Jelonek
Przewodnicząca Rady Programowej
IV Kongresu Informatyki Ekonomicznej

Wyniki konkursu prac dyplomowych

W dniu 28 czerwca 2021 r. Komisja Konkursu NTIE w składzie: dr hab. inż. Anna Sołtysik-Piorunkiewicz, prof. UE - przewodnicząca, dr hab. Maria Mach-Król, prof. UE - członek, dr Mariusz Żytniewski - sekretarz. przeprowadziła zebranie na platformie Google Meet w sprawie wyboru najlepszych prac zgłoszonych do XXIV Konkursu Prac Dyplomowych. Zgłoszono 11 prac licencjackich/inżynierskich i 14 prac magisterskich. Prac doktorskich nie zgłoszono. Biorąc pod uwagę oceny recenzentów, Komisja Konkursu Prac Dyplomowych NTIE dokonała wyboru najlepszych prac z poszczególnych kategorii. Decyzje podjęto jednomyślnie.

Kategoria prac licencjackich/inżynierskich	
Pierwsze miejsce (liczba otrzymanych punktów 68)	
Autorzy	Jacek Jankowiak i Ksawery Smoczyński
Tytuł pracy	Creation of the Autonomous Vehicle Steering Model in a Simulated Environment
Promotor	dr Agata Filipowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Drugie miejsce dwie prace ex equo (liczba otrzymanych punktów 65)	
Autor	Mikołaj Woźniak
Tytuł pracy	Ekstrakcja emocji z wykorzystaniem modelu rozpoznającego gesty dłoni
Promotor	dr Agata Filipowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Autor	Tomasz Wajsman
Tytuł pracy	Projekt mobilnej aplikacji „MetroInfo” do zarządzania informacją w Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii
Promotor	dr hab. inż. Anna Sołtysik-Piorunkiewicz, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Trzecie miejsce (liczba otrzymanych punktów 61)	
Autor	Aleksander Anku
Tytuł pracy	Sztuczna inteligencja w systemach question-answering
Promotor	dr Agata Filipowska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Kategoria prac magisterskich	
Pierwsze miejsce (liczba otrzymanych punktów 68)	
Autorzy	mgr Karolina Wrońska
Tytuł pracy	Wykorzystanie aplikacji "Cyber asystent" w procesie obsługi zgłoszeń dotyczących zagrożeń w Internecie
Promotor	dr Karol Korczak, Uniwersytet Łódzki
Drugie miejsce dwie prace ex equo (liczba otrzymanych punktów 63)	
Autor	mgr Jan Ryzner
Tytuł pracy	Wybrane aspekty wdrożenia inteligentnej robotyzacji procesów biznesowych
Promotor	dr hab. Andrzej Sobczak, prof. SGH, Szkoła Główna Handlowa
Autor	mgr Patryk Morawiec
Tytuł pracy	Budowa metodyki wdrożeń systemów ERP z wykorzystaniem blockchain i technologii chmurowych
Promotor	dr hab. inż. Anna Sołtysik-Piorunkiewicz, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Trzecie miejsce (liczba otrzymanych punktów 62)	
Autor	mgr Aleksandra Skowronek
Tytuł pracy	Model budowania zespołu projektowego w świetle doświadczeń Project Managerów
Promotor	prof. nzw. dr hab. inż. Janusz Zawila-Niedźwiecki, Politechnika Warszawska

IX Konsorcjum doktoranckie NTIE

Feedback o zapachu czarnej kawy

Tenzin Gjaco, laureat Pokojowej Nagrody Nobla z 1989 r. znany nam jako XIV Dalajlama, powiedział: „Kiedy mówisz, powtarzasz jedynie to, co już wiesz. Gdy zaś słuchasz, masz szansę nauczyć się czegoś nowego”. Słowa te uważam za niezwykle mądrą i cenną radę. Jako uczestniczka Szkoły Doktorskiej bardzo często mówię: opowiadam o pisanej przeze mnie rozprawie doktorskiej, przeprowadzanych badaniach, czy też publikowanych artykułach. Jednak równocześnie zdaję sobie sprawę z tego, jak istotne dla mojego dalszego rozwoju jest wsłuchiwanie się w słowa osób, które dysponują większymi pokładami wiedzy oraz bogatszą gamą doświadczeń związanych z działalnością naukową.

Doskonałą okazję do słuchania stanowiło IX Konsorcjum doktoranckie NTIE, które odbyło się 10 czerwca 2021 r. Biorący w nim udział doktoranci i uczestnicy szkół doktorskich, w tym także ja, przedstawiali tematykę i cel swojej dysertacji, jak również wykorzystane metody badawcze przed przedstawicielami świata nauki, takimi jak między innymi prof. dr hab. Stanisława Wrycza, prof. dr hab. Marian Niedźwiedziński oraz prof. dr hab. Dorota Jelonek.

Organizatorem IX Konsorcjum była Katedra Informatyki Ekonomicznej Uniwersytetu Gdańskiego a Przewodniczącym Rady Naukowej - prof. dr hab. Stanisław Wrycza. Honorowym Przewodniczącym Rady był wielokrotny organizator poprzednich edycji Konsorcjum - prof. dr hab. Marian Niedźwiedziński. Kadra akademicka IX Konsorcjum pochodziła z uczelni polskich, USA, Włoch i Nowej Zelandii, natomiast doktoranci z Polski, Niemiec i USA.

Po zakończonej prezentacji każdy z nas, młodych naukowców, mógł liczyć na dyskusję i feedback, wpływających na podniesienie poziomu pisanych rozpraw doktorskich. Podczas feedbacku zwracano uwagę na te elementy dysertacji, które warto byłoby rozszerzyć lub poprawić. Wszelkim opiniom na temat prezentowanych rozpraw towarzyszyła przyjazna atmosfera, dzięki której łatwiej było pokonać stres związany z wystąpieniem publicznym.

Konsorcjum miało charakter międzynarodowy. Wśród zaproszonych gości znaleźli się między innymi

prof. Andrew Zaliwski, pracujący w Whitireia Polytechnic w Nowej Zelandii oraz prof. Marcin Bartosiak z University of Pavia. Każdy z uczestników mógł więc także poznać system kształcenia doktoranckiego w innych krajach, nie tylko europejskich. Międzynarodowa wymiana doświadczeń między doktorantami i profesorami z różnych ośrodków akademickich była niezwykle ciekawym doświadczeniem.

Możliwość uczestnictwa w IX Konsorcjum doktoranckim NTIE od początku traktowałam jako duże wyróżnienie, ale także - wyzwanie. Stworzenie prezentacji na temat przeprowadzanych przeze mnie badań w taki sposób, aby przedstawić najważniejsze ich aspekty, przy równoczesnym zachowaniu zrozumiałej i ciekawej dla odbiorców nie było zadaniem łatwym. Pozwoliło mi ono jednak na ponowne przeanalizowanie ustalonych przeze mnie celów badawczych oraz poszczególnych etapów badawczych.

Jednakże najistotniejsza okazała się dyskusja po zakończonej prezentacji. Z uwagą wysłuchałam wszelkich uwag i opinii zebranego gremium. Na ich podstawie oznaczyłam pewne obszary mojej pracy doktorskiej, które warto poprawić.

Według Anne Morrow Lindbergh „dobra rozmowa jest tak samo stymulująca jak czarna kawa, i tak samo trudno po niej zasnąć”. Przyznam, że po zakończeniu Konsorcjum długo bitam się z myślami w kwestii pewnych zmian w pisanej rozprawie. Uważam jednak tego typu wewnętrzną walkę za bardzo pozytywne doświadczenie w procesie kształcenia doktoranckiego. Pełen wartości zapach czarnej kawy płynący z feedbacku udzielonego mi podczas Konsorcjum pozostał do dzisiaj. Za co bardzo serdecznie dziękuję organizatorom, zaproszonym gościom i wszystkim pozostałym uczestnikom IX Konsorcjum doktoranckiego NTIE. Równocześnie zachęcam wszystkich doktorantów i uczestników Szkół Doktorskich do udziału w kolejnych edycjach Konsorcjum. Warto! Nawet, jeżeli ktoś na co dzień nie pija kawy.

*Mgr Dorota Walentek
Szkoła Doktorska Politechniki Częstochowskiej*

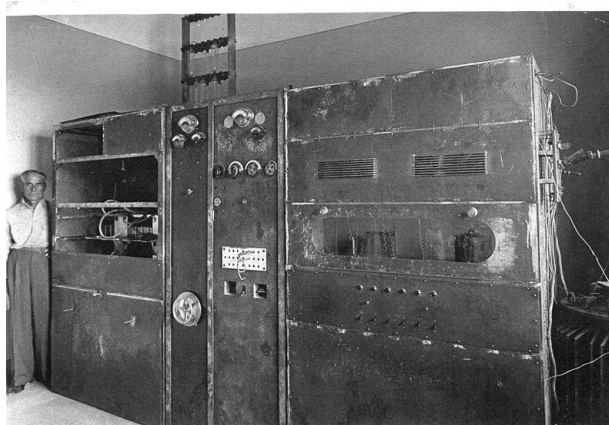
Radio Coltano i jego smooth operator

Jest ranek, niedziela, 15. sierpnia. Mamy święto Ferragosto czyli dożynki, przeniesione kiedyś z września na ten środkowy dzień sierpnia przez cesarza Augusta, który też całemu sierpniowi narzucił swe imię. Zrobił to wzorem swego poprzednika Juliusza, który podobnie zawłaszczył lipiec. Wywiedzione tak z ich imion nazwy lipca i sierpnia przyjęły się potem w wielu językach świata.

Mamy więc Ferragosto, a na drogach do małej miejscowości nadmorskiej w Toskanii od rana tworzą się długie kolejki samochodów wiozących ludzi, którzy cały ten dzień spędzą na plażach, gdzie celebracje zaczęły się już poprzedniej nocy, pokazami ogni sztucznych. Kilka godzin później, na pustych pasach ruchu w kierunkach przeciwnych, prowadzących do Pizy i Livorno, pojawiają się nieliczni amatorzy zakupów w pustawych tego dnia centrach handlowych, otwartych tu we wszystkie dni roku, i nawet - chociaż tylko do wczesnych godzin popołudniowych - w oba święta gwiazdkowe i Nowy Rok.

Nie przepadam za wielkimi masami wody, a plaża nudzi mnie po minucie, więc trzymam się od nich z dala. Handel to też żadna atrakcja, bo w całej chyba Europie sprzedaje się dzisiaj to samo. Zostają więc spacerować ulicami, między bardzo wysokimi sosnami o parasolowych koronach, rosnącymi na niemal wszystkich tu posesjach przypominając, że jeszcze niecałe 100 lat temu był tu tylko las. Nie jestem zresztą żadnym wczasowiczem, bo bywam w tym miejscu od kilkunastu lat, ale z powodów czysto rodzinnych.

Nie pisałbym jednak w ogóle tych słów, gdyby nie były one wprowadzeniem do pewnej tutejszej, mało znanej atrakcji historycznej i technicznej. I nie chodzi mi bynajmniej o pokrzywioną wieżę w Pizie, czy pobliską Florencję, lecz o odległe o rzut beretem, podmokłe pola wokół wioski Coltano. To właśnie tam Guglielmo Marconi stawiał maszyny swych, komercyjnych już, radiostacji, które pokrywały swym zasięgiem sporą część naszego globu. Miejsce wybrano nieprzypadkowo. Po pierwsze - podmokłe grunty zapewniały dobre przewodnictwo (ważne przy nadawaniu na falach długich, średnich i krótkich), po drugie - wyrastające tuż za Pizą pasmo górskie tworzyło coś w rodzaju czaszy, zbierającej na swej powierzchni nadchodzące ze świata fale radiowe i odbijającej je w kierunku anten w Coltano. Na uroczystości otwarcia, w listopadzie 1911, był ówczesny król Włoch Wiktor Emanuel III, a pierwsze wysłane stamtąd sygnały odebrano w Kanadzie i w Erytrei.



System antenowy Coltano składał się z 16 wież o wysokości około 70 metrów każda i konstrukcji wzorowanej na paryskiej wieży Eiffela. Między tymi wieżami rozpięto metalowe liny-anten. Do samego przekazu stosowano telegraficzne, nadające w kodzie Morse'a, nadajniki iskrowe o mocy 2 kW, działające na falach długich. Zbudowała je firma Marconi Wireless, założona jeszcze gdy Marconi działał w Wielkiej Brytanii. Jeden z tych nadajników znajduje się teraz w Muzeum Ministerstwa Komunikacji w Rzymie.

Stacja radiowa w Coltano zapewniała łączność telegraficzną z obydwojema Amerykami, a w kierunku Afryki sięgała do włoskich kolonii i daleko poza Saharę. Równie ważne było utrzymywanie przez nią łączności z włoskimi statkami na wszystkich morzach świata. Tutaj też odebrano sygnał SOS (CQD) z tonącego Titanica. Co więcej - stacja ta wzięła udział w czymś, co można określić jako pierwszy w historii przypadek sterowania na dużą odległość falami radiowymi. Mianowicie, z okazji którejś tam rocznicy odkrycia Ameryki, sam maestro Marconi, ze swego biura w Rzymie, ale za pośrednictwem stacji w Coltano, włączył iluminację figury Chrystusa, górującej nad Rio de Janeiro.

W latach 20. stację uzupełniono o nowoczesne nadajniki krótkofalowe, wyposażone w antenę z metalowej siatki, stanowiącej przybliżony kwadrat o boku ok. 240 metrów. Rozpięto ją na czterech kratownicowych masztach o wysokości 250 metrów, stabilizowanych odciągami ze stalowych lin.

Kierowanie całym systemem sprawowano ze stojącego do dziś, chociaż bardzo zaniedbanego, budynku Palazzina Marconi, gdzie znajdowały się też wszystkie urządzenia nadawcze. Budynek ten, należący obecnie do państwa, zamierza przejąć na własność gmina Piza (Comune di Pisa) z zamiarem



odnowienia i urządzenia muzeum. W budżecie gminy właśnie przewidziano na to milion euro, co stanowi ponad jedną trzecią potrzebnych na to środków.

Całość działała do lat 40. minionego wieku, kiedy to wycofujące się pod naporem aliantów wojska niemieckie, wysadziły w powietrze wszystkie maszty i wieże systemu antenowego. Na początku lat 50. Radio Włoskie (RAI) uruchomiło tam nadajniki fal średnich. Jeden z nich, o mocy 120 kW, działa do dziś, retransmitując program RAI Uno na częstotliwości 657 kHz. W porze nocnej jest on słyszalny w całej Europie.

Równoległe z Marconim udanych prób przekazu radiowego dokonali Rosjanin Aleksander Popow i Brazylijczyk Roberto Landell de Moura, ale to Marconi zebrał wszystkie związane z tym zaszczyty i uznanie, łącznie z Nagrodą Nobla z fizyki. Bo tylko on z tej trójki potrafił i - przede wszystkim - miał warunki, by udany eksperyment zamienić w sukces handlowy. To radiostacje wytwarzane przez jego firmę instalowano wówczas na licznych statkach, czego przykładem - wspomniany tu Titanic.

Dziś szybkość przekazu zależna od wprawnej ręki telegrafisty może nas śmieszyć, ale bez tego etapu nie byłoby tego, co mamy. Najszybszy dotąd a porównywalny, bo radiowy, przekaz, to osiągnięcie niemieckiego Fraunhofer Institute. W roku 2016, osiągnął on 6 Gb na sekundę na odległość 37 km. Ale mamy i całkiem świeże, bo z lipca, dokonanie specjalistów japońskich, którzy przy przekazie, co prawda nie radiem, a światłowodem, na sporą odległość, bo ponad 3000 km, uzyskali szybkość ponad 300 Tb na sekundę.

Post scriptum dla wybierających się do Włoch: wbrew straszeniu przez niektórych naszych polityków „drugimi Włochami”, Włochy mają liczbę zachorowań na COVID-19 identyczną z Polską (tu i tam chory był co trzynasty obywatel), ale średnio dziennie wykonywali i wykonują ponad 10 razy więcej testów niż Polska. Są też w czołówce Europy w szczepieniach i - dzięki tym szczepieniom - właśnie osiągają poziom tzw. odporności zbiorowej. Na lotnisku, jeszcze w Polsce, przy odprawie trzeba okazać się ważnym unijnym świadectwem szczepienia (albo jego równoważnikiem). W samych Włoszech zaś od 6. sierpnia obowiązują tzw. zielone paszporty (jest nim również rzeczony unijne świadectwo szczepienia), konieczne by w ogóle wejść do baru czy restauracji, teatru lub kina, na stadion i na każdą imprezę masową. Przepis ten ma obowiązywać przez rok i jest rygorystycznie przestrzegany, pod groźbą wysokiej kary dla właścicieli lokali i organizatorów imprez (paszporty te są skanowane przy wejściach, programem udostępnianym przez rząd). Od 1. września zielone paszporty obowiązują również nauczycieli i uczniów (od 12 lat) w szkołach i na uczelniach, a także - pasażerów pociągów ekspresowych i dalekobieżnych. Poza otwartą przestrzenią obowiązują maseczki.

Bogdan Pilawski

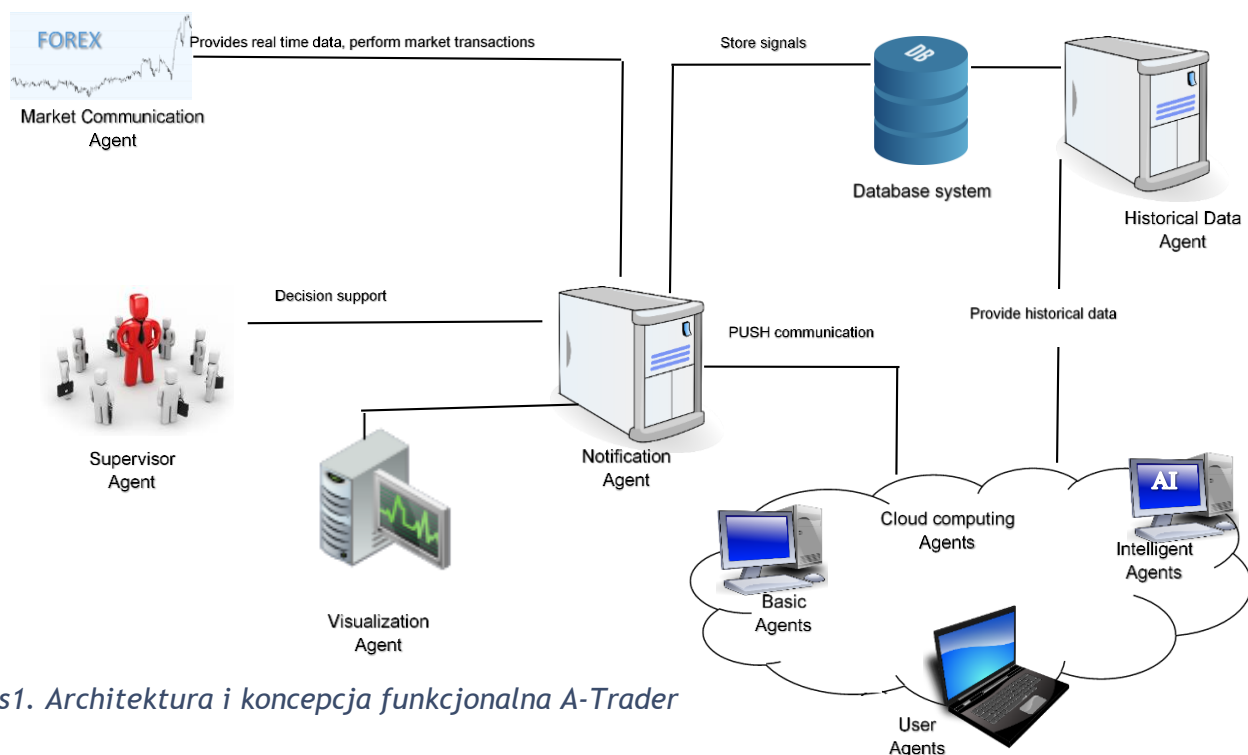
Czy A-Trader pomaga wzbogacić się na giełdzie?

W tym felietonie przedstawię w zarysie działanie, architekturę i wyniki wieloagentowej platformy A-Trader wspomagającej podejmowanie decyzji finansowych na rynku FOREX. W odróżnieniu od poprzednich dwóch programów, A-Trader jest aplikacją informatyki ekonomicznej i jako taki był już wielokrotnie opisywany i przedstawiany w czasopiśmie i materiałach konferencyjnych (<http://www.korczak-leliwa.pl>). Stąd prezentacja tego projektu będzie bardzo krótka i utrzymana w konwencji mojego poprzedniego felietonu.

Obecnie istnieje wiele platform wspierających decyzje High Frequency Trading na rynku FOREX; na przykład FinEXo, Trade360, AvaTRADE, EXsignals, XTRADE, FXPro, Trade Chimp. A-Trader jest systemem wieloagentowym. Platforma jest zintegrowana z systemem Meta Trader, który dostarcza dane online, w tym tiki dowolnych par walutowych. Agenci indywidualni, a jest ich kilkaset, wyznaczają rekomendacje kupna-sprzedaży

walut na podstawie różnych metod analizy fundamentalnej, technicznej i behawioralnej. Niektórzy agenci, zwani inteligentnymi, posiadają zdolności uczenia się i są w stanie rozwijać swoją wiedzę o dynamice rynków finansowych. W analizie mają oni dostęp w czasie rzeczywistym do surowych notowań i do danych wstępnie przetworzonych. W celu podjęcia decyzji kupna-sprzedaży agent nadzorujący A-Tradera, zwany Supervisorem, gromadzi indywidualne rekomendacje transakcyjne (Kup, Sprzedaj lub Czekaj) poszczególnych agentów. Finalna decyzja wynika z przyjętej strategii inwestycyjnej Supervisora.

Bardzo ważną zaletą A-Tradera w porównaniu z innymi systemami doradczymi jest wprowadzenie funkcji wielokryterialnej do oceny swojej strategii inwestycyjnej. Użytkownik systemu ma możliwość wyboru zarówno typu strategii, jak i postaci funkcji. Funkcja korzysta z takich miar jak stopa zwrotu, Value at Risk, współczynnik Kappa, liczba



Rys1. Architektura i koncepcja funkcjonalna A-Trader

rentownych i nierentownych transakcji, zysk brutto, strata brutto, współczynnik Sharpe'a, średni współczynnik zmienności, średnia stopa zwrotu z transakcji. System działa w czasie rzeczywistym; decyzje są dostępne z opóźnieniem kilkusekundowym.

Głównymi cechami A-Tradera jest jego otwartość na integrację nowych algorytmów predykcyjnych i funkcjonalności systemu, które zapewniają odpowiednią komunikację między różnymi agentami.

Przybliżmy funkcje kluczowych agentów A-Tradera. Agent Supervisor wyznacza finalną rekomendację kupna-sprzedaży walut w oparciu o zasady kolektywnej inteligencji zawarte w strategii. Rozwiązuje on również konflikty między agentami w chmurze i ocenia ich wydajność. Na podstawie zebranej informacji określa, które decyzje agentów brane są pod uwagę, a które decyzje agentów są ignorowane. Inny ważny agent, Agent powiadomień (Notification Agent) zbiera dane z sieci, rozsyła je do różnych agentów, a po ustaleniu rekomendacji wysyła je do Supervisora. Użytkownik otrzymuje finalną decyzję wraz z uzasadnieniem i wizualizacją notowań (Visualization Agent).

Na podstawie wyników eksperymentów na rzeczywistych danych giełdowych można się przekonać że rekomendacje A-Tradera pozwalają na osiągnięcie ponadprzeciętnych zysków. Nie oznacza to gwarancji sukcesu, bo inaczej dzisiaj byłibyśmy nieskończenie bogaci. Stwierdziliśmy w badaniach efektywności, że poziom poprawności decyzji i strategii zmienia się w zależności od aktualnej sytuacji na rynku FOREX. Nie ma jednego agenta, ani strategii, która byłaby najlepsza we wszystkich okresach. Z tych względów w architekturze A-Tradera przewidzieliśmy narzędzia analityczne pozwalające na automatyczny wybór najlepszej strategii przez agenta Supervisora i ostatecznie przez inwestora. Dajemy tutaj możliwość zbudowania dowolnej konfiguracji zmiennych i kryterium oceny. Poprzez wcześniejszą analizę, inwestor może ocenić swoją strategię wieloaspektowo i globalnie pod kątem stopy zwrotu i ryzyka.

A-Trader nie jest platformą w której każdy z inwestorów ma te same strategie i kryteria oceny. Doświadczenia pokazują że budowa funkcji oceny strategii inwestycyjnej jest nadal otwarta i nie ma uniwersalnego rozwiązania.

Projekt A-Trader jest wciąż aktywny. W naszych ostatnich pracach rozwijamy metody bazujące na algorytmach inteligencji obliczeniowej, które dynamicznie dostosowują się do sytuacji rynkowej i pozwalają na zwiększenie poziomu sprawności gry na giełdzie. Są metody bazujące na teorii ewolucji i modelowaniu sieci neuronowych. M.in. ostatnie testy na głębokich sieciach neuronowych (Deep Learning Networks) potwierdziły atrakcyjność tego podejścia.

Odpowiadając na pytanie postawione w tytule, A-Trader w naszych eksperymentach na rzeczywistych notowaniach FOREXU okazał się systemem generującym w większości dobre decyzje kupna-sprzedaży. Oceny sprawności były przeprowadzone na kilkudziesięciu losowo wybranych szeregach czasowych USD/PLN, USD/EUR, EUR/PLN. Przez wiele lat służył nam jako platforma eksperymentalna dla inwestorów finansowych i specjalistów eksploracji danych oraz sztucznej inteligencji. Budowa modeli predykcyjnych dla danych giełdowych rodzi wciąż nowe wyzwania i jest otwartym tematem badawczym.

Podsumowując trzy prezentacje systemów wykazaliśmy ogromną rolę metod sztucznej inteligencji i technologii informacyjnych w rozwoju kreatywności nie tylko ekspertów, ale i też zwykłych użytkowników. Współczesne algorytmy samouczące wraz z szybkim rozwojem technologii stwarzają nowe możliwości zastosowań sztucznej inteligencji w obszarach do tej pory zarezerwowanych wyłącznie dla człowieka. Wskazaliśmy też na nadchodzącą osobliwość technologii, w sensie Raya Kurzweila, kiedy to sztuczne systemy współdziałają efektywnie z człowiekiem w dziedzinie artystycznej jak i ekonomicznej. Wydaje się, że czas „super człowieka wspartego” przez AI i IT zaczyna być rzeczywistością. Po przeczytaniu felietonów redaktor Biuletynu skomentował: „nadchodzą piękne czasy, niebawem dzięki komputerom będziemy poświęcać więcej czasu na przyjemności, rozwój intelektualny, sztukę, natomiast komputery zapewnią nam byt materialny”.

Zawody przyszłości i kompetencje przyszłości

Przyczynek do dyskusji

Przed nami kolejny rok pracy dydaktycznej i duża niepewność czy, a jeśli tak, to co pandemia zmieni w naszych planach nauczania studentów. Duża niepewność... ale mniejsze obawy... ponieważ już wiemy, że zdalne nauczanie może być efektywne. Ubiegłe lata pozwoliły nam zebrać dużo dobrych a czasem także złych doświadczeń, ale dzięki nim rozwinęliśmy swoje kompetencje w nauczaniu w trybie e-learningu, w pracy zdalnej i zapewne wszystkie szeroko rozumiane kompetencje cyfrowe. Zatem, co będzie, to będzie ... jako nauczyciele akademicy jesteśmy gotowi podjąć każde wyzwanie organizacji i formy nauczania w nowym roku akademickim. Lubimy i szanujemy studentów a dzielenie się wiedzą traktujemy bardzo poważnie i odpowiedzialnie. Jestem pewna, że to będzie dobry i efektywny rok nauki dla studentów a nam przyniesie dużo nauczycielskiej satysfakcji.

Kształcimy dla przyszłości... Powtarzamy, że świat zmienia się w niespotykanym dotąd tempie i zmiany wciąż przyspieszają, ale kształcimy... jakby o tym zapominając. Oferta wielu uczelni obejmuje wciąż te same kierunki studiów, delikatnie uaktualniane specjalności, te same od kilku lat kompetencje, które student musi pozyskać aby zaliczyć przedmioty. Oczywiście, wiem, że większość uczelni dynamicznie zmienia swoją ofertę kształcenia, uwzględniając najnowsze osiągnięcia wiedzy i technologii a także dopasowując ją do potrzeb rynku pracy. Nasuwa się jednak pytanie: Czy możemy zrobić coś więcej? Czy możemy kształcić lepiej?

Tym krótkim tekstem chciałabym sprowokować dyskusję o zawodach przyszłości i o kompetencjach przyszłości. Możemy rozwinąć wodze wyobraźni i futurystycznie widzieć zawodową przyszłość naszych studentów, lub stąpając twardo po ziemi poszukać pomysłów, które możemy wdrożyć w obowiązujący system kształcenia. Obszar informatyki ekonomicznej oraz szeroko rozumiane nauki o zarządzaniu i jakości jako dyscyplina naukowa, nie muszą ograniczać

naszej wyobraźni, bo źródeł innowacji i rozwoju upatruje się w interdyscyplinarności.

Jakie sygnały zmian na rynku pracy odbieramy już dzisiaj:

Eksperci z Uniwersytetu w Oksfordzie¹ szacują, że przejście przez roboty i sztuczną inteligencję miejsc pracy spowoduje, że do 2030 r. zniknie 47% obecnie istniejących zawodów. Bardziej ostrożne prognozy wysuwa PwC² i szacuje, że zagrożonych zawodów jest około 30% a OECD³ estymuje tą wartość na 9%.

Automatyzacja sprawiła, że w latach 1997-2007 w USA zniknęło 86% miejsc w produkcji⁴. Wśród najbardziej zagrożonych wymienia się zawody związane z transportem, logistyką, sprzedażą, call center, a także pracą biurową i finansami.

W najbliższym czasie połowa istniejących stanowisk pracy będzie przechodziła głębokie zmiany lub redukcje spowodowane postępowaniem technologicznym⁵.

W wizjach zawodów i form pracy w przyszłości, technologie ICT najczęściej wkraczają w obszary ludzkiego działania, które są powtarzalne i odtwórcze, pozostawiając ludziom te, które wymagają twórczości i kreatywności. Ale czy to prawda? Można dyskutować, jak długo jeszcze będziemy najbardziej inteligentnymi istotami na naszej planecie?

Wracając do zawodów przyszłości to wyobrażam sobie zapotrzebowanie na terapeutów wearable technology. Technologii, które „nosimy na sobie” jest coraz więcej, może można je wykorzystać w różnego rodzaju terapiach?

Zapraszam do dyskusji...

Dorota Jelonek

¹ The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? (online)

² PwC, Will robots steal our jobs? The potential impact of automation on the UK and other major economies (online)

³ The Risk of Automation for jobs in OECD Countries (online)

⁴ World Economic Forum, Global Risk Report 2017 (online)

⁵ Global Risk Report 2017. (online)



EUROPEAN ACADEMY of Sciences and Arts

Prof. Ewa Ziemia w gronie członków prestżowej organizacji

Prof. dr hab. Ewa Ziemia z Katedry Informatyki i Rachunkowości Międzynarodowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach dołączyła do grona członków Europejskiej Akademii Nauki i Sztuki.

Europejska Akademia Nauki i Sztuki (European Academy of Sciences and Arts, EASA, <https://www.euro-acad.eu/>) jest jedną z najbardziej prestiżowych organizacji naukowych i artystycznych w Europie, a jej celem jest wspieranie ogólnoeuropejskiej twórczości naukowej i artystycznej oraz promowanie współpracy środowisk akademickich, rządowych, pozarządowych i biznesowych. EASA zrzesza ponad 2000 czołowych przedstawicieli nauk humanistycznych, medycznych, artystycznych, przyrodniczych, społecznych (w tym prawa i ekonomii), technicznych, religijnych oraz związanych z zarządzaniem, którzy prowadzą innowacyjne badania, angażują się w interdyscyplinarną i ponadnarodową współpracę, a także wymianę i rozpowszechnianie wiedzy. Wśród członków EASA jest 34 laureatów Nagrody Nobla. Polskę w EASA reprezentuje 30 wybitnych naukowców z różnych dyscyplin naukowych. Prof. Ewa Ziemia jest 31 reprezentantką Polski w tym gremium.

Bycie członkiem EASA jest bardzo dużym wyróżnieniem, bowiem zostaje się nim w konsekwencji zaproszenia wystosowanego do potencjalnego nominata przez jej obecnych



członków, Komitet ds. Nominacji i Senat EASA. Najważniejszym kryterium decydującym o przynależności do tego gremium jest uznanie przez środowisko naukowców i artystów, że jest się osobą, otwartą, innowacyjną, wnoszącą wkład w rozwój nauki oraz działającą dla dobra nauki, sztuki i społeczeństw.

Profesor Ewa Ziemia stworzyła szkołę naukową i wniosła wkład w rozwój teorii zrównoważonego społeczeństwa informacyjnego (ZSI), której początki na świecie datuje się po 2000 roku. Zaproponowała autorską koncepcję ZSI oraz dokonała jej operacjonalizacji i empirycznej weryfikacji. Przeprowadziła wielowymiarową analizę wykorzystania ICT przez głównych interesariuszy ZSI, tj. gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa i administrację publiczną oraz różnych rodzajów zrównoważenia, tj. ekologicznego, ekonomicznego, społecznego, kulturowego i politycznego, a także koincydencji pomiędzy wykorzystaniem ICT a zrównoważeniem. Są to oryginalne i nowatorskie propozycje teoretyczne, metodologiczne i empiryczne, zarówno na gruncie krajowym, jak i międzynarodowym. Wzbogacają teorie i zastosowania informatyki ekonomicznej, zarządzania przedsiębiorstwem, zarządzania publicznego i zrównoważonego rozwoju. W 2020 roku wyniki badań Prof. Ewy Ziemy dotyczące ZSI nagrodził Minister MNiSW nagrodą za znaczące osiągnięcie naukowe.

Serdecznie gratulujemy Pani Profesor!
Zapraszamy do lektury [wywiadu z prof. Ewą Ziemą w Dzienniku Zachodnim](#)

Witamy nowych Członków NTIE

Dr hab. Marta Starostka-Patyk pracuje na stanowisku profesora uczelni w Katedrze Logistyki na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej. Jej zainteresowania naukowe oscylują wokół problemów zarządzania logistycznego, logistyki zwrotnej i zielonej, logistyki kryzysowej i żywności, zarządzania łańcuchami dostaw w warunkach zrównoważenia, a także zastosowania nowoczesnych technologii informacyjnych w wymienionych obszarach. Jest kierownikiem i wykonawcą w kilku projektach krajowych i międzynarodowych oraz autorką kilkudziesięciu publikacji (głównie anglojęzycznych). Współpracuje również z wieloma zagranicznymi ośrodkami naukowo-badawczymi.



Dr Katarzyna Szymczyk pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Finansów, Bankowości i Rachunkowości na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej. Jej zainteresowania badawcze i naukowe koncentrują się przede wszystkim wokół zarządzania strategicznego. Specjalizuje się w badaniu funkcjonowania przedsiębiorstw w zmiennych warunkach wewnętrznych i zewnętrznych na rynkach lokalnych i zagranicznych, wpływu otoczenia na przedsiębiorstwa oraz roli cyfryzacji, automatyzacji i robotyzacji procesów biznesowych w rozwoju sektora MŚP.



Dr hab. inż. Joanna Nowakowska-Grunt jest absolwentką ówczesnego Instytutu Zarządzania Politechniki Częstochowskiej (obecnie Wydział Zarządzania). Główna tematyka jej zainteresowań naukowych dotyczy zagadnień wykorzystania zarządzania logistycznego do usprawnienia procesów zarządzania w przedsiębiorstwach. Jej badania skupiają się na problemach związanych z optymalizacją procesów przepływu dóbr i informacji w sferze produkcyjnej oraz poszukiwaniem najlepszych rozwiązań w zakresie transportu. Jest autorką i współautorką wielu prac naukowych opublikowanych w czasopiśmie i wydawnictwach krajowych, jak również zagranicznych. Bierze czynny udział w badaniach naukowych w ramach projektów badawczych i innych realizowanych w Instytucie Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego. W swoich badaniach naukowych współpracuje z wieloma ośrodkami krajowymi i zagranicznymi, m.in. w Norwegii, Słowacji, Czechach i na Węgrzech. W roku 2008 uzyskała tytuł doktora habilitowanego nauk ekonomicznych, od tego roku pełni również funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Logistyki i Zarządzania Międzynarodowego. Za działalność naukową i dydaktyczną otrzymała wielokrotnie Nagrody Rektora Politechniki Częstochowskiej jak również Brązowy Krzyż Zasługi Prezydenta RP. Posiada bogate doświadczenie w realizacji badań zleczanych przez podmioty zewnętrzne, wielokrotnie opiniowała wnioski o innowacyjności przedsięwzięć produkcyjnych, jest także ekspertem w zakresie wdrażania systemów Lean Management w przedsiębiorstwach.



VII Konferencja Informatyka w Zarządzaniu (IwZ) 2021

Szczecin 2-3 grudnia 2021, Wydział Ekonomii, Finansów i Zarządzania
Uniwersytetu Szczecińskiego

Konferencja IwZ to coroczne spotkania pracowników nauki z Polski i zaproszonych badaczy ośrodków zagranicznych specjalizujących się w informatyce ekonomicznej. Celem konferencji jest prezentacja wyników badań nad wykorzystaniem systemów i technologii informacyjnych do wspomagania zarządzania w organizacjach biznesowych i publicznych. Konferencja tworzy forum wymiany osiągnięć naukowych oraz podejmowania wspólnych inicjatyw badawczych. Co roku konferencja odbywa się w innym ośrodku akademickim w Polsce.

Organizatorzy:

- Zachodniopomorski Oddział Polskiego Towarzystwa Informatycznego
- Katedra Informatyki w Zarządzaniu i Katedra Metod Wspomagania Decyzji i Neuronauki Poznawczej Uniwersytetu Szczecińskiego,
- Katedra Informatyki i Rachunkowości Międzynarodowej Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach
- Katedra Systemów Informacyjnych Zarządzania na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego
- Katedra Systemów Informacyjnych i Logistyki na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie
- Katedra Informatyki na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego

Patronat



Publikacje

- monografia w jęz. polskim, [wydawnictwo SIZ](#) (20 pkt za rozdział), opłata: 600 zł
- Journal of Economics and Management, JEM (Lista MNiSW, UIC: 200246 - 20 pkt.), bez opłat
- Informatyka Ekonomiczna/Business Informatics, IE/BI (Lista MNiSW, UIC: 200251 - 20 pkt.), opłata 850 zł, bez opłat w przypadku współautora z zagraniczną afiliacją
- International Journal of Management and Enterprise Development, IJMED (Lista MNiSW, UIC: 23300 - 20 pkt.), bez opłat
- International Journal of Value Chain Management, IJVCM (Lista MNiSW, UIC: 23470 - 20 pkt.), bez opłat
- Przegląd Organizacji (Lista MNiSW, UIC:200243 - 40 pkt.), opłata 1500 zł
- Sustainability, SUS (Lista MNiSW, UIC:19173 - 70 pkt.), Special Issue entitled „ICT Adoption for Sustainability”, opłata 1900 CHF
- Energies (Lista MNiSW, UIC:5673- 140 pkt.), Special Issue entitled “Energy Decisions - Making: Problems, Methods and Tools”, opłata 2000 CHF

[Więcej informacji](#)



Relacje z konferencji

W dniach 8-10 września odbyła się 29th International Conference on Information Systems Development (ISD2021) w Walencji, Hiszpania. Konferencja odbyła się w trybie hybrydowym. Wygłoszone zostały trzy referaty, napisane przez członków NTIE:

- Referat autorstwa Pauli Bajdor i Damiana Dziembka, pt.: The assessment of the significance of differences between cloud computing factors and their impact on management in SME's enterprises,
- Referat autorstwa Aleksandry Bączkiewicz, Jarosława Wątróbskiego i Wojciecha Sałabuna, pt.: Towards MCDA based decision support system addressing sustainable assessment
- Referat autorstwa Jarosława Wątróbskiego, Jakuba Więckowskiego, Andrija Shekhovtsov'ego, Ewy Ziemby, Bartłomieja Kizielewicz i Wojciecha Sałabuna, pt.: An attempt to sustainable cities and society evaluation - MCDA based approach.

Konferencja ta znajduje się w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych, 140 pkt. Kolejna edycja konferencji odbędzie się w przyszłym roku w Cluj-Napoca, Rumunia.

Także w dniach 8-10 września 2021 roku, w Szczecinie odbyła się 25th International Conference on Knowledge-Based and Intelligent Information & Engineering Systems. W ramach tej konferencji prezentowane były artykuły członków NTIE:

- "Sustainability Driven by ICT Adoption within Households, Enterprises, and Government Units", autor: Ewa Ziemba
- "Smartphone and Mobile Applications Usage. Comparison Poland-Turkey", autorzy: Witold Chmielarz, Mesut Atasever, Alicja Fandrejewska i Marek Zborowski
- Simulations of the relationship between the experience level of e-commerce customers and the adopted variables - implications for management in the area of online shopping, autor: Paula Bajdor
- The use of information systems to support the management of reverse logistics processes, autor: Marta Starostka-Patyk
- Areas of Integration of GIS Technology and Smart City Tools. Research findings, autorzy: Tomasz Turek i Cezary Stępnik
- Customer segmentation based on activity monitoring applications for the recommendation system, autor: Ilona Pawełszek
- Towards VES Function for Creating a Sustainable Method for Evaluating e-Banking Websites Quality, autorzy: Witold Chmielarz i Marek Zborowski
- Video games as digital entertainment during the lockdown among Polish students, autor: Oskar Szumski
- Financial Time Series Forecasting: Comparison of Traditional and Spiking Neural Networks, autorzy: Aleksandra Markowska, Mykola Dyvak, Marcin Hernes, Adrianna Kozierkiewicz, Krzysztof Lutosławski i Artur Rot
- The application of predictive analysis in decision-making processes on the example of mining company's investment projects, autorzy: Maciej Wach i Iwona Chomiak-Orsa

Konferencja ta znajduje się w wykazie czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych, 70 pkt. Kolejna edycja konferencji odbędzie się w przyszłym roku w Weronie, Włochy.

Głównym chairem konferencji był dr hab. Jarosław Wątróbski, prof. US, któremu należą się serdeczne podziękowania za zorganizowanie konferencji i zadbanie o dobre samopoczucie jej uczestników.

Autorom referatów serdecznie gratulujemy!

Paula Bajdor

Zaproszenie do publikacji w czasopismach

Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej - Zarządzanie (ISSN: 2083-1560)



Czasopismo prezentuje opracowania o charakterze interdyscyplinarnym, wyniki badań, analiz teoriopoznawczych oraz studiów empirycznych w tematyce szeroko rozumianego zarządzania organizacjami. Nie powinno w nich także zabraknąć najnowszych badań w obszarze informatyki ekonomicznej w zarządzaniu.

**Publikacja bezpłatna
liczba punktów MNiSW: 5**

Nabór artykułów (w języku polskim oraz angielskim) w trybie ciągłym.

ZN zostały pozytywnie zweryfikowane w procesie oceny ICI Journals Master List 2017, 2018 i 2019 - Index Copernicus Value (ICV).

Indeksacja w bazach: POL-Index, Polska Bibliografia Naukowa, BazEkon, Google Scholar, Index Copernicus, International Journal Master List, Wirtualna Biblioteka Nauk

Zapraszam do przesyłania artykułów.

Redaktor Naczelny
Dr hab. Małgorzata Okręglicka profesor uczelni

[Więcej informacji oraz dostęp do pełnych tekstów](#)

Czasopismo Naukowe Informatyka Ekonomiczna (ISSN: 1507-3858)

Serdecznie zapraszamy i zachęcamy społeczność naukowców związaną z obszarem informatyki ekonomicznej do publikowania artykułów naukowych w Czasopiśmie Naukowym Informatyka Ekonomiczna.

Od roku 2019 mamy przyznane 20 punktów w wykazie czasopism naukowych.

Mamy nadzieję, że przy kolejnej ewaluacji Czasopismo nasze co najmniej utrzyma tę liczbę punktów a uwzględniając podjęte działania mające na celu umiędzynarodowienie Czasopisma żywimy nadzieję, że uzyskamy ich więcej.

Artykuły do Business Informatics składane są w języku angielskim oraz podlegają procedurom wydawniczym zapewniającym odpowiedni poziom jakości merytorycznej oraz edycyjnej.

**Wszystkie artykuły w których min.
jeden współautor jest afiliowany
zagranicznie są zwolnione
z opłaty wydawniczej.**

Serdecznie zapraszamy i zachęcamy do składania publikacji.

Redaktor Naczelny
Dr hab. Iwona Chomiak-Orsa profesor uczelni

[Więcej informacji](#)

Składki członkowskie

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o uregulowanie zaległych składek członkowskich na poczet Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej w wysokości min. 40 zł (dla studentów 20 zł).

*Składka za 2021 rok wynosi min.
40zł (dla studentów 20zł)*

Prosimy o uregulowanie należności, dokonując wpłat na konto stowarzyszenia.
Tytuł przelewu: „Składka członkowska za ... rok”

*Z wyrazami szacunku
Skarbnik NTIE
Dr inż. Paula Bajdor*



Dane do przelewu

Naukowe Towarzystwo Informatyki Ekonomicznej
ING Bank Śląski S.A.
ul. Sokolska 34
40-086 Katowice
Nr rachunku:
57 1050 1214 1000 0023 4356 2829

Zespół redakcyjny NTIExpress



Redaktor Naczelna
Dr inż. Ilona Pawełozek
ilona.paweloszek@pcz.pl



Dr inż. Paula Bajdor
paula.bajdor@pcz.pl



Dr Cezary Stępiak
cezary.stepniak@pcz.pl



Dr inż. Michał Wiśniewski
michal.wisniewski@pw.edu.pl