

SMART FUTURE TECHNOLOGIE JUTRA

Konferencja w ramach
Małopolskiego Festiwalu
Innowacji

27 maja 2014
Akademia Górniczo-Hutnicza
w Krakowie

al. Adama Mickiewicza 30,
pawilon C-2, sala 429



PROGRAM

9:30 – 10:00 REJESTRACJA PRZY KAWIE

10:00 Otwarcie Konferencji

10:00 – 10:30 Centrum ISI – jak to działa?

prof. dr hab. Leszek Kotulski,
dr inż. Igor Wojnicki

10:30 – 11:00 Systemy projekcji stereoskopowej w animacjach komputerowych. **Zapraszamy także do rejestracji na pokaz - więcej informacji w opisie.**

dr inż. Michał Turek

11:00 – 11:30 Bezpieczne stadiony – systemy wspomagające projektowanie obiektów użyteczności publicznej.

dr inż. Jarosław Wąs,
mgr inż. Robert Lubaś

11:30 – 12:00 Nie używaj tego API! (iBeacon w praktyce)

dr inż. Piotr Matyasik

12:00 – 12:30 SESJA PYTAŃ I ODPOWIEDZI

12:30 – 13:00 LUNCH

13:00 – 13:30 Centrum ISI w projekcie SPIN – technologie przyszłości dla Małopolski.

Wicemarszałek Województwa Małopolskiego Roman Ciepela

13:30 – 14:00 Systemy automatyki i sterowania w służbie efektywności energetycznej budynków.

mgr inż. Paweł Kwasnowski

14:00 – 14:30 System do wykrywania zwarców w rdzeniach maszyn prądu przemiennego – brzmi tajemniczo? Zobacz jak to działa!

prof. dr hab. Witold Rams,
dr inż. Michał Rad

14:30 – 15:00 Modernizacja oświetlenia zewnętrznego - jak bezpiecznie wykonać technologiczny skok?

dr Adam Sędziwy

15:00 – 15:30 SESJA PYTAŃ I ODPOWIEDZI

15:30 – 16:00 Innowacje najbliższej przyszłości.

Centrum ISI – jak to działa?

prof. dr hab. Leszek Kotulski
dr inż. Igor Wojnicki

Centrum Inteligentnych Systemów Informatycznych to jednostka, której celem jest budowanie płaszczyzny współpracy między światem akademickim a przedsiębiorstwami oraz instytucjami administracji publicznej. Centrum powstało w ramach projektu „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce” i jest finansowane ze środków unijnych (POKL). Prezentacja ma za zadanie przybliżyć sposób działania Centrum oraz jego ofertę. Zapraszamy wszystkich, którzy jeszcze wahają się czy podjąć z nami współpracę. Będzie to okazja, aby rozwiązać wszelkie Państwa wątpliwości.

Systemy projekcji stereoskopowej w animacjach komputerowych.

dr inż. Michał Turek

Obecnie stosowane są rozmaite techniki przekazu już wygenerowanego sygnału stereoskopowego. Wspólnym celem jest tu wyizolowanie z sygnału dwóch obrazów, które wyświetlane na ekranie, w goglach 3D lub na monitorze muszą zostać odseparowane tak, aby trafiły indywidualnie do prawego lub lewego oka obserwatora. Przedmiotem prezentacji będą instalacje i rozwiązania wytworzone w Laboratoriach Katedry Informatyki Stosowanej umożliwiające spełnienie tego warunku.

Zaprezentowane zostaną środki umożliwiające usprawnienie (więc skrócenie) samego procesu tworzenia konkretnych scen trójwymiarowych - od pozyskiwania modeli 3D, przez ich komponowanie w scenie, po proces konfigurowania interaktywnej animacji i wykorzystania jej do projekcji stereoskopowej.

Bezpieczne stadiony – systemy wspomagające projektowanie obiektów użyteczności i publicznej.

dr inż. Jarosław Wąs
mgr inż. Robert Lubaś

Wystąpienie poświęcone będzie zastosowaniu modelowania i symulacji zachowań dynamiki tłumu w obiektach użyteczności publicznej. Prezentowane systemy pozwalają odpowiedzieć na pytanie w jaki sposób konkretne rozwiązania architektoniczne w obiektach użyteczności publicznej (przykładowo: rozmieszczenie korytarzy, wyjść i dróg ewakuacyjnych) wpływają na bezpieczeństwo i komfort przebywających tam ludzi.

W swoim założeniu mają służyć testowaniu rozwiązań architektonicznych pod kątem optymalizacji przepływu strumieni ludzkich już na etapie projektowania obiektu. Wsparcie projektowania budynków już na wczesnym etapie za pomocą odpowiedniej metodologii bazującej na symulacjach komputerowych i analizie charakterystyk przepływu osób, pozwoliłoby na optymalizację procesu projektowania oraz eliminację potencjalnych błędów.

Nie używaj tego API! (iBeacon w praktyce)

dr inż. Piotr Matyasik

Wystąpienie będzie dotyczyło lokalizacji urządzeń mobilnych wewnątrz budynków – omówiona zostanie technologia iBeacon oraz określanie odległości na podstawie RSSI.

Systemy automatyki i sterowania w służbie efektywności energetycznej budynków.

mgr inż. Paweł Kwasnowski

W wystąpieniu przedstawiony zostanie zarys normy PN-EN 15232:2012, w której określono warunki oraz metodykę oceny wpływu systemów automatyki na efektywność energetyczną budynków. Zaprezentowane będą konkretne przykłady oraz zalecenia, jak realizować systemy automatyki aby uzyskać ich maksymalny wpływ na obniżenie zużycia energii przez budynki.

System do wykrywania zwarć w rdzeniach maszyn prądu przemiennego – brzmi tajemniczo? Zobacz jak to działa!

prof. dr hab. Witold Rams
dr inż. Michał Rad

Podczas prezentacji zostanie krótko omówiony problem zwarć między blachami w rdzeniach maszyn elektrycznych, a następnie przedstawiona będzie zasada działania urządzenia wykrywającego zwarcia. Wystąpienie zwieńczone zostanie prezentacją “na żywo” działania całego systemu na rzeczywistym modelu stojana maszyny indukcyjnej.

Modernizacja oświetlenia zewnętrznego - jak bezpiecznie wykonać technologiczny skok?

dr Adam Sędziwi

Przedmiotem wystąpienia będzie prezentacja korzyści, jakie niesie modernizacja oświetlenia zewnętrznego (ulicznego) z jednoczesnym wskazaniem potencjalnych zagrożeń związanych z jej realizacją, począwszy od etapu projektowania, i sposobów ich uniknięcia.

Innowacje najbliższej przyszłości.

Konferencję zamykała będzie prezentacja koncepcji aktualnie opracowywanych w Centrum ISI. Zachęcamy aby zostać do końca i skorzystać z unikalnej okazji zapoznania się z najnowszymi innowacjami stworzonymi przez naukowców.

Pokaz systemów projekcji stereoskopowej.

- Warsztaty uzupełniające wystąpienie „Systemy projekcji stereoskopowej w animacjach komputerowych.” dr inż. Michała Turka.
- Miejsce: Laboratorium Sieci Komputerowych i Sieciowych Systemów Multimedialnych, budynek C-2, pokój 313.

Dla wygenerowania animacji trójwymiarowej konieczne jest stworzenie dwóch obrazów – dla prawego i lewego oka obserwatora, przygotowanych tak by dawały wrażenie obserwowania obrazu pod różnymi kątami. Preparowanie obrazów musi uwzględniać szereg czynników. Przedmiotem prezentacji konferencyjnej będą opracowane techniki optymalnego generowania takich obrazów. Zainteresowanych tematyką projekcji trójwymiarowych zapraszamy do skorzystania z niepowtarzalnej możliwości zwiedzenia laboratorium i zobaczenia efektów badań naukowych w praktyce. Pokazy systemów projekcji stereoskopowej prowadzone będą w Laboratorium Sieci Komputerowych i Sieciowych Systemów Multimedialnych.

Do udziału w pokazie konieczna jest wcześniejsza rejestracja. Zainteresowani podzieleni zostaną na małe grupy warsztatowe, co zapewni możliwość odpowiedzi na wszelkie pytania. Informacje o przydziale do grup i godzinach prezentacji dostępne będą na stanowisku rejestracyjnym. Prezentacja dla jednej grupy będzie trwała około 20 minut.



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

"Człowiek — najlepsza inwestycja"

PRELEGENCI

prof. dr hab. Leszek Kotulski



Kierownik Katedry Informatyki Stosowanej na Wydziale Elektrotechniki Automatyki Informatyki i Inżynierii Biomedycznej AGH w Krakowie. Autor ponad 100 publikacji z zakresu metod formalnych, programowania współbieżnego i inżynierii oprogramowania. Obszarem jego szczególnego zainteresowania są rozproszone transformacje grafowe, systemy agentowe oraz zastosowanie metod informatycznych w systemach smart grid.

Koordynował wdrożenie kilku systemów wspomagania decyzji (opartych na koncepcji hurtowni danych) w kilku polskich instytucjach finansowych. Aktualnie kieruje kilkoma krajowymi i międzynarodowymi projektami naukowo-badawczymi. Koordynator merytoryczny Centrum Inteligentnych Systemów Informatycznych, powstałego w ramach realizacji projektu „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce oraz Zespołu Sterującego Inwestycji „Smart Grid Miasteczko Akademickie AGH”.

dr inż. Igor Wojnicki



Pracownik naukowy Katedry Informatyki Stosowanej. Zajmuje się zagadnieniami Inżynierii Wiedzy, a w szczególności procesami stosowania, projektowania i wizualizacji reguł na pograniczu Sztucznej Inteligencji i Inżynierii Oprogramowania. Doświadczenie zdobywał zarówno w kraju, jak i za granicą. Preferuje Wolne Oprogramowanie (Free Software). Kierownik Centrum Inteligentnych Systemów Informatycznych, powstałego w ramach realizacji projektu „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce.

dr inż. Michał Turek



Od roku 2002 pracuje na AGH, początkowo z Laboratorium Informatyki, następnie w nowo powstałej Katedrze Informatyki Stosowanej Wydziału EAIIB AGH. Ukończył studia magistersko-inżynierskie w kierunku Informatyka, oraz drugie w kierunku Zarządzanie. Uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie Informatyka.

Interesuje się głównie zagadnieniami powiązаныmi z programowaniem dla potrzeb komputerowej grafiki trójwymiarowej, sieciami komputerowymi oraz metodykami wytwarzania oprogramowania. Oprócz działalności naukowo-dydaktycznej zajmuje się różnymi projektami informatycznymi oraz szkoleniami w zakresie sieci komputerowych i szeroko pojętych procesów wytwarzania oprogramowania.

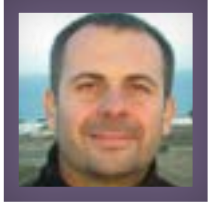
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

"Człowiek — najlepsza inwestycja"



SMART FUTURE TECHNOLOGIE JUTRA

dr inż. Jarosław Wąs



Obecnie adiunkt w Akademii Górniczo-Hutniczej na wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej w Katedrze w Informatyki Stosowanej. Jego zainteresowania badawcze są związane z: modelowaniem agentowym, automatami komórkowymi, systemami złożonymi oraz dynamiką tłumu. Był odpowiedzialny za tworzenie wielkoskalowych modeli dynamiki tłumu w projektach krajowych i międzynarodowych.

mgr inż. Robert Lubaś



Absolwent kierunku Informatyka Stosowana AGH. Od 2009 roku rozwija zainteresowania naukowe związane z modelowaniem dynamiki pieszych (ciągłe oraz dyskretne modele zachowań pieszych, automaty komórkowe, grafowa reprezentacja budynków użyteczności publicznej, parametry ruchu pieszych). W 2011 uzyskał stopień magistra za pracę pod tytułem: "Modelowanie Ewakuacji Ludzi". W 2012 uczestniczył w międzynarodowym projekcie rozwijającym symulator ewakuacji ze stadionu piłkarskiego. W ramach studiów doktoranckich kontynuuje badania nad wykorzystaniem symulacji dynamiki pieszych w projektowaniu budynków.

dr inż. Piotr Matyasik



Absolwent Kierunku Automatyka i Robotyka AGH. Od 2001 pracownik AGH najpierw jako asystent a potem adiunkt. Zainteresowania: metody formalne, systemy wbudowane, systemy operacyjne czasu rzeczywistego, robotyka.

mgr inż. Paweł Kwasnowski



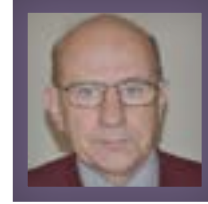
Starszy wykładowca w Katedrze Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii WEAIIB AGH, prezes zarządu ZDANIA Sp. z o.o. pierwszego spin-off AGH utworzonego w 1992 r. Współautor kilkudziesięciu wdrożeń komputerowych systemów sterowania dużych obiektów przemysłowych.

Zajmuje się systemami automatyki budynków. Współ twórca koncepcji zintegrowanego systemu automatyki i bezpieczeństwa budynków dla III Kampusu UJ. Ekspert Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (KT 179 - ds Elektronicznych Systemów Budynkowych, GZ1 - ds Smart City) oraz członek CEN TC 247 Building Automation and Control Systems. Specjalizuje się w dziedzinie wpływu automatyki na efektywność energetyczną budynków. Współautor normy PN-EN 15232:2012 na ten temat.



SMART FUTURE TECHNOLOGIE JUTRA

prof. dr hab. Witold Rams



Pracował do emerytury jako profesor w Katedrze Maszyn Elektrycznych AGH. Specjalizował się w pomiarach maszyn, szczególnie dla diagnostyki. Łączył skutecznie pomiary z analizą i przetwarzaniem sygnałów.

dr inż. Michał Rad



Zatrudniony w Katedrze Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii. Główne obszary działalności naukowej to: diagnostyka maszyn elektrycznych, algorytmy przetwarzania sygnałów, tworzenie programów pomiarowo obliczeniowych.

dr Adam Sędziwy



Adiunkt w Katedrze Informatyki Stosowanej. Ukończył fizykę teoretyczną oraz informatykę na Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Autor i współautor prac z zakresu syntaktycznych metod rozpoznawania obrazu, przetwarzania rozproszonego opartego o metody grafowe, systemów agentowych, systemów inteligentnego oświetlenia.