

prof. dr hab. inż. Andrzej Masłowski
POLSPAR, Komitet Robotyki
Politechnika Warszawska, Instytut Automatyki i Robotyki
Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP

NOWE INICJATYWY W ROBOTYCE ZAAWANSOWANEJ

*W referacie przedstawiono, w oparciu o prace **International Advanced Robotics Programme IARP**, znaczące, światowe inicjatywy badawcze z zakresu robotyki zaawansowanej, ze szczególnym wyróżnieniem robotyki mobilnej i systemów robotowych, wspomagających człowieka w sytuacjach lub otoczeniu nieprzyjaznym, wymagającym lub niebezpiecznym. Omawiane projekty dotyczą takich obszarów zastosowań, jak: przestrzeń kosmiczna, akweny wodne i podwodne, energetyka jądrowa, rolnictwo, medycyna i opieka społeczna, budownictwo, systemy wytwarzania, pożarnictwo i ratownictwo, bezpieczeństwo i obronność. Prezentowane zaawansowane systemy robotowe to charakteryzujące się mobilnością, umiejętnością rozpoznawania i adaptacją do otoczenia, pracujące w w/w obszarach zastosowań zespoły robotów serwisowych, interwencyjnych i osobistych. Dokonana zostanie ogólna ocena strategicznej roli robotyki zaawansowanej i opartych na niej technologii w państwach stowarzyszonych w IARP.*

NEW ACTIVITIES IN ADVANCED ROBOTICS

*Presented key-note paper shows, based on the works of **the International Advanced Robotics Programme IARP**, worldwide, distinguished research activities in the advanced robotics, particularly mobile robotics and robot systems able to dispense with human exposure to difficult activities in harsh, demanding or dangerous conditions or environments. The range of application areas under consideration include space, underwater, nuclear, tunnelling, agriculture, medical and healthcare, civil engineering and construction, intelligent manufacturing, fire fighting and emergency rescue operations, safety and security. Shown robot systems have one or more of the following characteristics: an ability to sense and adapt to their environment, to be mobile as well as to be a team of the services, domestic applications and personal robots working in above mentioned area of applications. General evaluation of the strategic impact of advanced robotics and based on its technologies into IARP participating countries has been done.*

International Advanced Robotics Programme

Nowe inicjatywy w robotyce zaawansowanej

Prof. dr hab. inż. Andrzej Masłowski

POLSPAR, Komitet Robotyki
Politechnika Warszawska, Instytut Automatyki i Robotyki
Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP



International Advanced
Robotics Programme

www.iarp-robotics.org

Charakterystyka IARP

- Powstała w 1982 – inicjatywa Grupy G7
- Promowanie zaawansowanych przedsięwzięć w robotyce
- Sprzyjanie współpracy międzynarodowej
- Ocena strategicznej roli robotyki i opartych na niej technologii oraz wpływ na rozwój ekonomiczny i społeczny państw

Misja szczególna IARP

Sprzyjanie współpracy międzynarodowej w celu rozwoju systemów robotowych, wspomagających człowieka w sytuacjach lub otoczeniu nieprzyjawnym, wymagającym lub niebezpiecznym

Obszary zastosowań

- Przestrzeń kosmiczna
- Akweny wodne i podwodne
- Energetyka jądrowa
- Rolnictwo
- Medycyna i opieka społeczna
- Budownictwo
- Systemy wytwarzania

Obszary zastosowań

- Pożarnictwo i ratownictwo
- Bezpieczeństwo
- Antyterroryzm

Zaawansowane systemy robotowe

Zaawansowane systemy robotowe to charakteryzujące się mobilnością, umiejętnością rozpoznawania i adaptacją do otoczenia, pracujące w w/w obszarach zastosowań roboty serwisowe, interwencyjne i osobiste (service; intervention and rescue; personal robots)

Inicjatywy

- Wymiana informacji - coroczne raporty o aktywności krajowej państw członkowskich dotyczące zastosowania robotów i systemów robotowych
- Wydawnictwa i wykorzystanie IT
- Organizacja konferencji i warsztatów
- Praca w grupach roboczych (WG)

Grupy robocze (WG)

- Humanitarnego rozminowania
(Humanitarian De-mining)
- Bezpieczeństwa, ratownictwa i antyterroryzmu
(Safety, Rescue, Security)
- Niezawodność systemów robotowych
(Robotic Systems Dependability)

Kraje – członkowie IARP

Australia, Austria, Belgia, Brazylia, Chiny,
Francja, Hiszpania, Japonia, Kanada,
Korea, Niemcy, Polska, Rosja, Wielka
Brytania, Włochy, USA

Unia Europejska, Nowa Zelandia

Powinności członka IARP

- Nie ma składki członkowskiej
- Nie ma transferu środków finansowych
pomiędzy krajami członkowskimi
- Każdy kraj pokrywa wydatki tej
aktywności, którą prowadzi
- Kraj członkowski jest zobowiązany do
organizowania konferencji, warsztatów z
logo IARP
- Przygotowanie raportu rocznego i
przedstawienie na posiedzeniu Forum
Koordynującego (JCF)

Struktura IARP

- Forum Koordynujące – przedstawiciele krajów
członkowskich
(Joint Coordinating Forum)
- Prezydent – Dr Norman Caplan (USA)
- V-Prezydent/Sekretarz – Goeff Pegman (GB)
- Przewodniczący JCF
- Komitet Wykonawczy (ExCom)

Forum Koordynujące

- H. Durant-Whyte – Australia
- P. Kopacek – Austria
- Y. Baudoin – Belgia
- L. Hsu – Brazylia
- E. Dupuis – Kanada
- X. Dai – Chiny
- G. Giralt – Francja
- R. Dillman – Niemcy
- C. Moriconi – Włochy
- S. Hirai – Japonia
- K. Mung-Sang – Korea
- A. Masłowski – Polska
- V. Gradetzky – Rosja
- M. Armada – Hiszpania
- G. Pegman – Wielka Brytania
- M. Reischman – USA

Udział Polski w IARP

- Wynika z „Założeń polityki naukowej, naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa do 2020 roku”
(obszar priorytetowy TECHNO)
- Wzmocnienie strategicznej roli robotyki i opartych na niej technologii

Reprezentant Polski w IARP

- Prof. dr hab. inż. Andrzej Masłowski
PW, PIAP
a.maslowski@mchtr.pw.edu.pl
amaslowski@piap.eu
- POLSPAR, Komitet Robotyki
- Rekomendowany przez Ministra NiSzw

International Advanced Robotics Programme

Raport

