



WORKSHOP

Robotica mobile per esplorazione Lunare Unmanned

Roma, 1 – 2 luglio 2009

Auditorium – via Rieti, 13

Programma

1 luglio 2009		
9:30	Registrazione/Welcome coffe	
10:00	Saluto di Benvenuto	E. Saggese (ASI)
10:25	Invited lectures	M.Bandecchi (ESA)
10:45-12:45	I sessione: Guidance & Navigation	<i>Chairman</i> M.Cosmo(ASI)/ F.Paccagnini(ASI) S.Pirrota(ASI)
12:45	Pausa pranzo	
13:45	Sessione Poster	
14:05-15:30	II Sessione: Guidance & Navigation, Locomotion	<i>Chairman</i> M.Bandecchi (ESA)/ B.Procacci (ASI)
15:30	Sessione Poster – coffee break	
16:00-17:15	III sessione: Locomotion, TLM-TLC	<i>Chairman</i> A.Lorenzoni (ASI)/ C.Portelli (ASI)
17:15	aggiornamento	
2 luglio 2009		
9:20	Apertura lavori	
9:30	Invited lectures	G.Visentin (ESA)
9:50-11:05	IV sessione: Data Handling	<i>Chairman</i> R.Mugnolo (ASI)/ G.Visentin(ESA)
11:05	Sessione Poster – coffee break	
11:35-12:50	V Sessione: Multipli sottosistemi	<i>Chairman</i> F.Pasquali(ASI)/ C.Del Vecchio(ASI)
12:50	Pausa pranzo	
13:50-15:20	VI Sessione: Multipli sottosistemi	<i>Chairman</i> M.Spagnulo(ASI)/ C.Facchinetti(ASI)
15:05-15:20	Chiusura ASI	P. Benvenuti (ASI)
15:20-16:20	Conclusioni	
	Fine lavori	



WORKSHOP

Robotica mobile per esplorazione Lunare Unmanned

Roma, 1 – 2 luglio 2009

Auditorium – via Rieti, 13

Programma

1 luglio 2009			
09:30	Registrazione/Welcome Coffee		
10:00	Saluto di Benvenuto	E.Saggese	Commissario Straordinario ASI
Sessione 1 - Guidance & Navigation -			<i>Chairman</i> M.Cosmo(ASI)/ F.Paccagnini(ASI) S.Pirrota(ASI)
10: 25	Concurrent Engineering based technological assessment & decision making process in ESA	M.Bandecchi	ESA
10:45	Il rover autonomo outdoor UNIPA Robotanic	A.Chella	<i>DINFO- Università di Palermo</i>
11:00	Un Sistema Integrato di Guidance and Navigation Control	S.Panzieri, G.Ulivi, F.Pascucci, A. Gasparri, G.Oliva, M.Di Rocco	<i>Dip. di Informatica e Automazione- Università Roma 3</i>
11:15	A Visual SLAM-based system able to process images affected by motion-blur	E.Pagello, E.Menegatti, A.Pretto	<i>DEI- Università Di Padova</i>
11:30	Autonomous Exploration and Mapping with Vision	M.Matteucci, F.Amigoni, D.G.Sorrenti, A. Bonarini, V. Caglioti, G.Gini, N.Basilico	<i>DEI- Politecnico di Milano Università degli Studi Milano-Bicocca</i>
11: 45	Guidance, Navigation and Control Algorithms for Autonomous Mobile Lunar Exploration	L.Pollini, M.Innocenti	<i>Dip. Sistemi Elettrici e Automazione- Università di Pisa</i>
12:00	Sottosistema di visione a supporto della navigazione di rover lunari	A.Neri,C.Richiello, L.Sorgi, M.De Mizio	<i>Dip. Elettronica Applicata- Università Roma 3/ CIRA</i>
12:15	A simple Navigation System of a Lunar Rover	F.Curti, L.Ansalone, S.Ciabuschi	<i>DIAA/SIA- Università di Roma La Sapienza</i>
12:30	L'esperienza del vislab nella guida automatica di mezzi in ambiente estremo	A.Broggi	<i>VisLab/Università di Parma</i>
12:45	Pausa Pranzo		
13:45	Sessione Poster		

Sessione 2 - Guidance & Navigation -			<i>Chairman</i> M.Bandecchi (ESA)/ B.Procacci (ASI)
14:05	Robust Navigation on Critical Environment using Vision Sensors	S.Longhi, A.Cesetti, A.Mancini, E. Frontoni, P. Zingaretti	<i>Dip. Ing. Informatica, Gestionale e Automazione - Università Politecnica delle Marche</i>
14:20	Misure combinate camera/laser rangefinder e pianificazione in tempo reale per Localizzazione e Raggiungimento	M.De Cecco S.Debei, F.Angrilli	<i>DIMS- Università di Trento CISAS-Università di Padova,</i>
14:35	Sens di indagine dettagliata della regolite lunare per applicazioni ISRU	R.Paolesse	<i>Università Tor Vergata Roma</i>
14:50	Organi di presa e manipolazione e Sistemi di Controllo per applicazioni spaziali	C.Melchiorri, G.Vassura	<i>DEIS/ DIEM- Università di Bologna</i>
15:05	Controllo di sistemi di locomozione per rover lunari. Guida, Navigazione e Controllo di Rover Lunari per mezzo di Sensori Visivi	M.Massari , F.Bernelli, M.Lavagna, A.E.Finzi.	<i>Dip. di Ingegneria Aerospaziale - Politecnico di Milano</i>
15:30	Sessione Poster	Coffee break	

Sessione 3 - Locomotion/TLM-TLC -			<i>Chairman</i> A.Lorenzoni (ASI)/ C.Portelli (ASI)
16:00	Innovative technologies to improve mobility of planetary rovers	G.Reina	<i>Dip. Ingegneria dell'Innovazione-Università del Salento</i>
16:15	Esperienze di robotica per esplorazione vulcanica e trasferimento tecnologico per l'esplorazione lunare	G.Muscato, D.Longo, D.Melita, L.Cantelli	<i>DIEES – Università degli Studi di Catania</i>
16:30	Applicazione della teleoperazione per il controllo di veicoli unmanned	R.Muradore, P.Fiorini	<i>Università di Verona</i>
16:45	Tecniche di pianificazione e controllo per l'esplorazione di ambienti non strutturati	M.Vendittelli, G.Oriolo, A.De Luca	<i>DIS – Università di Roma La Sapienza</i>
17:00	Communication subsystem for multipurpose lunar exploration: optical based solutions	S.Betti, V.Carozzo, G. Parca	<i>Dip. di Ingegneria Elettronica- Università Tor Vergata Roma</i>
17:15	Aggiornamento		

2 luglio 2009

Sessione 4 - Data Handling -			Chairman R.Mugnolo (ASI)/ G.Visentini(ESA)
9:20	Apertura Lavori		
9:30	Esplorazione lunare alla'ESA e problematiche tecnologiche	G.Visentini	ESA
9:50	Sistema di Comunicazione Adattativo per Rover Lunari: Ottimizzazione ed Emulazione	G.Araniti, I.Bisio, M.De Sanctis	<i>Univ.à Mediterranea di Reggio Calabria, Univ.à di Genova, Univ.à Tor Vergata Roma</i>
10:05	Modularization issues in Fault-Tolerant and Goal-Based Autonomic Systems	L.Pazzi, M.Pradelli	<i>DII-UNIMORE, Università di Modena e Reggio Emilia</i>
10:20	Autonomous Controller for Space Robot	A.Cesta , G.Cortellessa, S.Fratini, A.Orlandini, A.Oddi, R.Rasconi	<i>ISTC-CNR, Consiglio Nazionale delle Ricerche</i>
10:35	Mirror design for catadioptric panoramic vision	D.G.Sorrenti, M.Restelli, M.Matteucci, A.Bonarini	<i>Università di Milano– Bicocca, Politecnico di Milano</i>
10:50	Planning\scheduling support for rover mission control	M.Lavagna, A.Brambilla, M.Massari, F.Bernelli, A.E.Finzi	<i>Dip di Ingegneria Aerospaziale-Politecnico di Milano</i>
11:05	Sessione Poster Coffee break		

Sessione 5 - Multipli sottosistemi -			Chairman F.Pasquali(ASI)/ C.Del Vecchio(ASI)
11:35	Attività presso il Larm per la progettazione e sperimentazione di gambe robotiche per robot mobili	M.Ceccarelli, G.Carbone, E.Ottaviano, C.Lanni	<i>LARM - Università di Cassino</i>
11:50	Sistemi e tecnologie per p/l autonomi	F.Angrilli, S. Debei , E.Lorenzini, A.Aboudan, C.Bettanini, S. Cocuzza, M.De Cecco, M.Pertile, P.Ramous, M.Zaccariotto	<i>CISAS G. Colombo- Università di Padova, DIMS-Università di Trento</i>
12:05	Progetto e prototipo di Robot KATI per supporto a esplorazione suolo lunare	A.Rovetta	<i>Dip. di Meccanica, Lab. di Robotica - Politecnico di Milano</i>
12:20	Sistemi software basati su timeline for data handling integrato di missioni spaziali complesse	A.Cesta, G.Cortellessa, S.Fratini, A.Orlandini, A.Oddi R.Rasconi	<i>ISTC-CNR – Università di Roma 3</i>
12:35	Studies, demonstrators and experiences about rovers of ASSET-polito	S.Chiesa, S.Corpino, N.Viola, F.Stesina	<i>Dip. di Ingegneria Aeronautica e Spaziale - Politecnico di Torino</i>
12:50	Pausa Pranzo		

Sessione 6 - Multipli sottosistemi -			Chairman M.Spagnulo(ASI)/ C.Facchinetti(ASI)
13:50	The pesapod hexapod robot	C.M.Oddo, N.Vitiello, et al.	<i>Scuola Superiore Sant'Anna – PISA / ARTS & CRIM Labs</i>
14:05	Modularity, autonomy, plug & play: application to a multi-purpose rover	M.D'Errico, M.Grassi, T.Pitterà, F.Esposito, G.Fasano	<i>Il Università degli Studi di Napoli/ Università di Napoli Federico II</i>
14:20	A demonstrator of a wheeled rover for lunar exploration and exploitation	G.Genta, N.Amati, F.Impinna	<i>Dip. Di Meccanica - Politecnico di Torino</i>
14:35	RoCoCo Lab	D.Nardi, L.Iocchi, V.A.Ziparo	<i>DIS - Università degli Studi di Roma La Sapienza</i>
14:50	Sistema di potenza di rover in grado di sopravvivere alla notte lunare	L. Schirone, D. Spano, M. Macellari. A Schiaratura	<i>Scuola di Ingegneria Aerospaziale - Università degli Studi di Roma La Sapienza</i>
15:05	Prospettive e sviluppi della robotica lunare	P. Benvenuti	<i>Sub-Commissario ASI</i>
15:20	Conclusioni		
16:20	Fine lavori		

Poster	
1	Architetture e circuiti di controllo bioispirati per la locomozione e la percezione <i>Autori:</i> P.Arena , L.Patanè <i>DIEES - Università di Catania</i>
2	Design and manufacture of a low cost educational hexapod rover prototype <i>Autori:</i> F.Piergentili <i>Il Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Bologna</i>
3	Progetto e prototipo di Robot KATI per supporto a esplorazione suolo lunare <i>Autori:</i> A.Rovetta <i>Dip. di Meccanica, Laboratorio di Robotica - Politecnico di Milano</i>
4	Simulat software per la validazione progettuale e il supporto alle operazioni di rover lunare <i>Autori:</i> M.Lavagna, P.Francesconi, R.Lombardi, M.Massari <i>Dip. di Ingegneria Aerospaziale- Politecnico di Milano</i>
5	Retroriflettori laser lunari di 2a generazione per misure di precisione di gravitazione, geodesia lunare e per l'international lunar network <i>Autori:</i> D.G.Currie, S.Dell'Agnello, G.O. Delle Monache, T.Murphy, R.Vittori et Al. <i>INFN - Laboratori Nazionali di Frascati (LNF) Aeronautica Militare Italiana, ESA-EAC</i>
6	An integrated system for robot localization and mission control <i>Autori:</i> A.Milella, D.Di Paola, G.Cicirelli, A.Distante <i>Institute of Intelligent Systems for Automation (ISSIA), National Research Council (CNR), Bari</i>
7	Modelling and control of the dexarm robotic arm <i>Autori:</i> G.Magnani, P.Rocco <i>Dip. di Elettronica e Informazione - Politecnico di Milano</i>
8	Una giuntura per arti robotici ispirata alle articolazioni sinoviali animali <i>Autori:</i> L.Gramiccia <i>Dip. di Ingegneria Elettronica- Università degli Studi di Roma La Sapienza</i>
9	ROSETTA Mission: Sampler Drill and Distribution Subsystem (SD2) <i>Autori:</i> A.E.Finzi, F.Bernelli, M.Lavagna, F.Malnati, P.Di Lizia, P.Francesconi <i>Dip. di Ingegneria Aerospaziale - Politecnico di Milano</i>