

Verification Validation and Testing: passion and deployment challenges

Thursday 26 May 2016 - Thursday 26 May 2016

CNR Area Ricerca Bologna

Book of Abstracts

Contents

| | |
|--|---|
| Arrival and registration with welcome coffee | 1 |
| IASF Bo Welcome | 1 |
| INAF Welcome | 1 |
| Welcome AISE VVT Working Group | 1 |
| Ingegneria di Sistema per Macchine Automatiche Complesse | 2 |
| Modelli di innovazione per creare i prodotti del futuro | 2 |
| VST Project: A case study of the VVT process | 2 |
| titolo Morgante | 3 |
| Industria | 3 |
| A lean AGILE approach to Service Products Verification and Validation - a case study from a packaging company | 3 |
| Multidisciplinary Design Optimization by Simulation | 4 |
| Agile methodology applicata ad un framework software di sviluppo | 4 |
| Close up | 5 |
| Crywaves e' Bologna | 5 |
| Flight hardware test on the two sides of the pond: a researcher perspective. | 5 |
| conceptual map analysis and revision | 6 |
| workshop setup | 6 |
| table 1 presentation | 6 |
| table 2 presentation | 6 |
| table 3 presentation | 6 |
| table 4 presentation | 6 |
| table 5 presentation | 6 |
| table 6 presentation | 7 |

| | |
|--|---|
| table 7 presentation | 7 |
| closure | 7 |
| Formal Requirements Modeling for Simulation-Based Verification | 7 |

4

Arrival and registration with welcome coffee

5

IASF Bo Welcome

Author: Sara Ricciardi¹

¹ *IASFBO*

Corresponding Author: ricciardi@iasfbo.inaf.it

KEY STATEMENT: reinventing the wheel and the anthropological challenge for a physicist to use a standard procedure

Summary:

BIO: Sara Ricciardi hold a laurea degree in physics and a PhD in Astronomy from The University of Rome “La Sapienza”.

Sara has been involved in international large and medium projects such as Planck (ESA satellite), Boomerang (ballon borne experiment), LSPE (ballon borne experiment), iALMA (development for 2+3ALMA cartridge), MAORY (EELT first light instrument) based in Italy (La Sapienza, Osservatorio di Padova-INAf, IASF-INAf Bologna) and in the US (UC Berkeley, Berkeley Lab CA). The field of expertise is mainly data analysis for CMB experiments. Recently she is also engaged in managerial, coordination and organizational duties.

6

INAf Welcome

Author: Davide Fierro^{None}

Corresponding Author: davide.fierro@inaf.it

7

Welcome AISE VVT Working Group

Author: Carlo Leardi¹

Co-authors: Luca Stringhetti²; Sara Ricciardi³

¹ *Tetra Pak*

² *SKA*

³ *IASFBO*

Corresponding Author: ricciardi@iasfbo.inaf.it

Summary:

BIO: Prof. Dr. Carlo Leardi graduated 1989 in electronic engineering in Genova Italy. His professional background starts with quality assurance responsibility evolving in the last years to full verification, validation and testing commitment within complex systems development deployment projects in the following areas: automotive, freight railways and packaging industry. As a passion before and today as a full job, he is dealing with Quantitative Systems Engineering on a day-to-day application and coaching of a full range of statistical and simulation methodologies supporting the decisional process. He published several articles in Engineering and Systems Engineering journals. He is one of the founders and past President of the INCOSE Italian Chapter and of AISE. He teaches in the Systems Engineering Masters in Tor Vergata and ForteMare in La Spezia.

8

Ingegneria di Sistema per Macchine Automatiche Complesse

Author: Cesare Fantuzzi¹

¹ *UniMORE*

KEY STATEMENT: L'ingegneria di Sistema per gestire la complessità del processo di progettazione di macchine e sistemi industriali sempre più performanti e ricchi di funzionalità: mito o reale opportunità?

Summary:

BIO: Cesare Fantuzzi è professore ordinario di Controlli Automatici e Controllo di Macchine Automatiche presso l'Università di Modena e Reggio Emilia, ha pubblicato oltre 200 articoli nei settori dei sistemi di automazione, è Editor della rivista Internazionale "Mechatronics", pubblicata da Elsevier, dirige il Laboratorio di Automazione Robotica e Controllo di Sistemi dell'Università di Modena e Reggio Emilia, che consta di 26 ricercatori, ed è il Direttore del Corso di Laurea in Ingegneria Meccatronica dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

9

Modelli di innovazione per creare i prodotti del futuro

Author: Sergio Terzi¹

¹ *PoliMI*

KEY STATEMENT: in their design process companies have still to understand the potentialities of system-oriented approaches. Test and experimentations are still made too late. Some excellences exist and they can be highlighted as good example to the wider manufacturing and engineering context.

Summary:

BIO: Sergio Terzi è prof. associato di impianti industriali, presso il Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano. Come area di ricerca, studia da diversi anni come le imprese industriali - nazionali e non - gestiscono i propri processi di progettazione, quei metodi adoperano, quali strumenti utilizzano. E' autori di diverse decine di articoli e contributo scientifici in tale ambito, sia a livello nazionale che internazionale

10

VST Project: A case study of the VVT process

Author: Davide Fierro^{None}

Corresponding Author: davide.fierro@inaf.it

KEY STATEMENT: Configuration Control during the Integration phase: a key process for VVT

Summary:

BIO: L'Ing. Fierro si laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università Federico II di Napoli dove consegue anche il titolo di PhD in Ingegneria Industriale-Gestionale. Prosegue poi il suo percorso formativo nel settore del PM presso la Luiss Business School prima e la SDA Bocconi poi. E' coinvolto da circa 18 anni, con ruoli di PM e SE, in grandi progetti di tecnologia astrofisica. Ricopre il suo primo incarico nel 1998 come Deputy PM del progetto VST a cui si aggiunge il ruolo di AIV Manager, attività per cui trascorre circa due anni presso l'ESO Observatory nel deserto di Atacama, Cile. Seguono poi altri incarichi di responsabilità tra i quali si sottolinea il ruolo di Project Controller in SRT. Nel 2009 si trasferisce a Roma presso la Direzione Scientifica dell'INAF ed assume l'incarico di "Project Controller dei Progetti di Interesse Nazionale". Attualmente è il responsabile dell'Area 1 dell'Ufficio Centrale di Ingegneria dell'INAF, a cui associa ruoli diretti in vari progetti tra i quali lo SKA, Square Kilometre Array, di cui è il Program Manager della partecipazione Italiana e membro del Board del Consorzio Internazionale della Bassa Frequenza. Coordina, da parte INAF, il progetto Europeo SST in stretta sinergia con ASI e Stato Maggiore della Difesa. Collabora con varie Università ed è impegnato, in qualità di relatore, in attività di divulgazione delle metodologie di SE e PM. E' nel consiglio Direttivo di INCOSE Italia con il ruolo di direttore delle relazioni con gli Enti Pubblici di Ricerca, docente accreditato dell'ISIPM, Membro del consiglio direttivo di AFCEA e membro del comitato Difesa, Sicurezza, Spazio del PMI.

11

titolo Morgante

Author: Gianluca Morgante^{None}

Corresponding Author: morgante@iasfbo.inaf.it

KEY STATEMENT:

Summary:

BIO:

12

Industria

Author: Paolo Lunardi¹

¹ *Thales*

13

A lean AGILE approach to Service Products Verification and Validation - a case study from a packaging company

Authors: Andrea Margini¹; Gaetano Cutrona²

¹ *Tetra Pak Packaging Solutions*

² *Tetra Pak*

KEY STATEMENT: I processi Agile possono facilitare l'introduzione di nuove metodologie di V&V dal mondo accademico direttamente nell'industria?

Summary:

BIO:

- Gaetano Cutrona lavora in Tetra Pak dal 2010 occupandosi di sviluppo e deployment di metodologie di Systems Engineering e Product Development. Negli ultimi anni è coinvolto in progetti strategici di innovazione relativi al modo digitale e di Internet of Things. Ha all'attivo pubblicazioni relative alla gestione delle architetture di prodotto, l'implementazione ed il miglioramento dei processi di sviluppo e lo sviluppo integrato di prodotti e servizi.
- Andrea Margini è studente della Scuola di Dottorato in Ingegneria dell'Innovazione presso l'Università di Modena e Reggio Emilia. Si occupa dell'applicazione delle metodologie di Systems Engineering nei processi di sviluppo di prodotti e servizi. Collabora con Tetra Pak Packaging Solutions dal 2013, presso la quale "gestisce" il Continuous Improvement dei processi di Product Creation. Ha all'attivo alcune pubblicazioni relative alla gestione delle architetture di prodotto, l'implementazione ed il miglioramento dei processi di sviluppo e lo sviluppo integrato di prodotti e servizi.

14

Multidisciplinary Design Optimization by Simulation

Author: Carlo Poloni¹

¹ *ESTECO*

KEY STATEMENT: Quale può essere il ruolo della prototipazione virtuale nelle fasi di VVT?

Summary:

BIO: Carlo Poloni is currently a Professor of Mechanical Engineering at the University of Trieste (Italy). After graduating in 1987, he worked in the space division of Aeritalia (Italian aerospace company) and for the Sincrotrone Trieste, before joining the University of Trieste as a researcher focusing on Multidisciplinary Design Optimization. Later, he co-founded ESTECO and is currently the President of the company. He has published more than 100 papers in refereed journals and proceedings. As well, he currently works as a consultant for international companies and organizations. In January 2013, he was appointed a member of the board of the Italian Chapter of INCOSE till December 2015.

15

Agile methodology applicata ad un framework software di sviluppo

Author: Luca Fioravanti¹

¹ *BLIZZARD*

KEY STATEMENT: Agile methodology applicata ad un framework software di sviluppo

Summary:

BIO: Luca Fioravanti e' uno dei soci di Blizzard Srl, software house che si occupa di sviluppo applicazioni web.

Ingegnere Meccanico, nella prima parte della sua carriera si e' occupato di progettazione meccanica; in seguito si e' concentrato sullo sviluppo di software spesso per aree dove CAD, gestionali e mecatronica si intrecciano con un' alto grado di complessita'.

16

Close up

Corresponding Author: ricciardi@iasfbo.inaf.it

17

Cryowaves e' Bologna

Author: Fabrizio Villa^{None}

Corresponding Author: villa@iasfbo.inaf.it

KEY STATEMENT: key knowledge and expertise for key lab and infrastructures

Summary:

BIO: Laureato in fisica nel 1994, Fabrizio Villa ha iniziato la sua esperienza lavorativa progettando antenne per telecomunicazioni. Dal 1997 ha iniziato la carriera come ricercatore ed attualmente

è primo ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Astrofisica. E' stato membro del project system team dello strumento Low Frequency Instrument a bordo del satellite Planck dell'ESA occupandosi di system engineering per lo sviluppo dei componenti passivi di LFI ed è stato responsabile della verifica e calibrazione delle catene radiometriche di Planck/LFI.

Attualmente è responsabile per l'Italia dello sviluppo del prototipo di ricevitore in banda 2+3 dell'osservatorio ALMA

e responsabile del laboratorio Cryowaves di Bologna.

18

Flight hardware test on the two sides of the pond: a researcher perspective.

Author: Gianluca Morgante^{None}

Corresponding Author: morgante@iasfbo.inaf.it

KEY STATEMENT: Test better to test less?

Summary:

BIO: Gianluca Morgante è laureato in Fisica e ricercatore staff all'INAF-IASF Bologna dal 2001. Da circa 20 anni si occupa della progettazione, realizzazione e test di strumentazione atrofisica avanzata per applicazioni spaziali con particolare interesse per gli aspetti termici e criogenici dell'esperimento. Dal 1998 al 2005 ha lavorato presso il Jet Propulsion Laboratory della NASA per contribuire allo sviluppo di un sistema di raffreddamento innovativo dedicato alla missione Planck dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA). E' Thermal System Engineer e membro dei System Team di progetti dell'ESA/NASA, ASI e INAF sia su piattaforma spaziale che da pallone e da terra. Coordina le attività dei Working Group internazionali relativi allo sviluppo degli aspetti termici e di AIT dei progetti a cui collabora. E' autore di più di 200 pubblicazioni scientifiche e di numerosi documenti tecnici.

19

conceptual map analysis and revision

Author: Carlo Leardi¹

¹ *TetraPak*

we will split in groups to analyze and revise a conceptual map designed by organizer and speakers

20

workshop setup

21

table 1 presentation

22

table 2 presentation

23

table 3 presentation

24

table 4 presentation

25

table 5 presentation

26

table 6 presentation

27

table 7 presentation

28

closure

29

Formal Requirements Modeling for Simulation-Based Verification

Author: Alfredo Garro¹

¹ *DIMES Universita' della Calabria*