

RAPORT DE ACTIVITATE

al delegatului Academiei Române care a efectuat o deplasare în
Republica Populară Chineză

În perioada 8-13 mai, 2019, subsemnatul, Acad. Florin-Gheorghe Filip, am efectuat o deplasare în Republica Populară Chineză (RPC), în orașele Beijing și Chengdu

1. Elemente generale

Deplasarea s-a efectuat

- în baza *Deciziei 80bis/07.05.2019* a Președintelui Academiei Române,
- la invitația Acad. Yong Shi, profesor la Universitatea din Omaha (Nebraska, SUA), director al *Key Laboratory of Big Data Mining and Knowledge Management (KLBDMMK)* al *Academiei Chineze de Științe (CAS)* din Beijing și al *Tianfu Institute of International Big Data Strategy and Technology (TIIBDST)* din orașul Chengdu (Provincia Sichuan).

2. Activități desfășurate

- Participarea, în calitate de membru al *Expert Committee* al *KLBDNM CAS (2019-2022)*, la ședința de evaluare a activității instituției pe perioada ultimilor trei ani (în data de 09.05.2019, la Beijing);
- Deplasarea cu avionul la Chengdu (09.05.2019);
- Vizitarea campusului *South-West Petroleum University (SWPU)* din Chengdu (înființată în 1958, la 10 ani după Inst. de Petrol. și Gaze din România) și susținerea prelegerii intitulată "Augmenting Human Agent's Decision-Making Capabilities in Management and Control Activities" (rezumatul și foto anexate) în fața studenților din facultatea de Management (10.05.2019);
- Participarea la primirea de către Guvernatorul și membrii Guvernului provinciei Sichuan (11.05.2019). Din delegația internațională primită au mai făcut parte șase membri al Academiei Americane de Științe Ingineresti (*National Academy of Engineering-NAE*), un membru al Academiei Bulgare de Științe (BAS) și unul al Academiei de Științe Ingineresti din Brazilia. Printre aceștia, se remarcă prof. Philip S. Yi de la Univ. Illinois, aflat pe locul 8, în top-ul dinamic, "all times", după indicele Hirsh al primilor 1.000 de cercetători din Știința calculatoarelor și electronică (<http://www.guide2research.com/scientists/page-1>), Fred Glover (locul

96 in același top), sau Raj Reddy , laureat al Premiului Turing. Am remarcat cu plăcere prezența în acel top a unui membru al AR, prof P. Stoica din secția noastră (locul 83).

- Vizitarea noului *Oraș al Științei* din Chengdu (în care vor trăi și lucra cca 5 milioane de tinere talente și vor funcționa 56 de colegii și universități și 125 de licee și școli profesionale) și participarea la prezentarea noului înființat institut TIIBDST și la ceremonia de numire ca membru al *Expert Committee* al institutului pe perioada 2019-2021 (copia numirii este anexată) alături de participanții la delegația internațională menționați mai sus (11.05.2019);
- Primirea la Primarul orașului Chengdu (12.05.2019);
- Participarea la partea oficială a " *The First Tianfu International Forum on Big Data and Digital Economy*" (TBDF 2019), care a inclus și ceremonia [spectaculoasă] de numire în *Advisory Board* al revistei " *Annals of Data Science*" din cadrul Springer (<https://www.springer.com/business+&+management/journal/40745/PSE?detailsPage=editorialBoard>) (12.05.2019);
- Intervenția la Seminarul de tip *masă rotundă* intitulat "Integration of technical elements and capital operation in digital economy-related industries", condus acad. Chen Jing din CAE (*Chinese Academy of Engineering*), la care au mai participat membrii delegației internaționale menționate mai sus, membri al CAS, consilieri ai Consiliului de Stat al RPC , specialiști din industrie (12.05.2019);
- Intoarcerea cu avionul la Beijing (13.05.2019);
- Revenirea în țară(14.05.2019).

3. Concluzii

Participarea la acțiune mi-a oferit posibilitatea să

- cunosc amploarea inițiativelor și resurselor alocate în acea țară privind economia digitală cu accent pe folosirea Big Data și inteligența artificială cu scopul de a le împărtăși celor interesați;
- observ dinamismul institutelor CAS, adaptarea la situația actuală și orientarea lor către activități care contribuie la dezvoltarea țării;
- continui relațiile cu parteneri din SUA, China și alte țări (<http://www.iaitqm.org/honorhall.html>) din *International Academy of IT and Quantitative Management* (IAITQM <http://www.iaitqm.org/>), care a

acordat, în trecut, auspiciile științifice *Centrului de Cercetare pentru Asistarea Deciziilor cu Tehnologia Informatiei* din cadrul INCE al AR.

Nota. Toate cheltuielile legate de deplasare (cu excepția asigurării medicale) au fost suportate de CAS și Guvernul Provinciei Sichuan.

Data ; 15.06.2019

Intocmit
Acad. *F.G. Filip*

Anexa 1

Augmenting Human Agent's Decision-Making Capabilities in Management and Control Activities

By *F. G. Filip*

The Romanian Academy and ICE, Bucharest and INCE, Romania

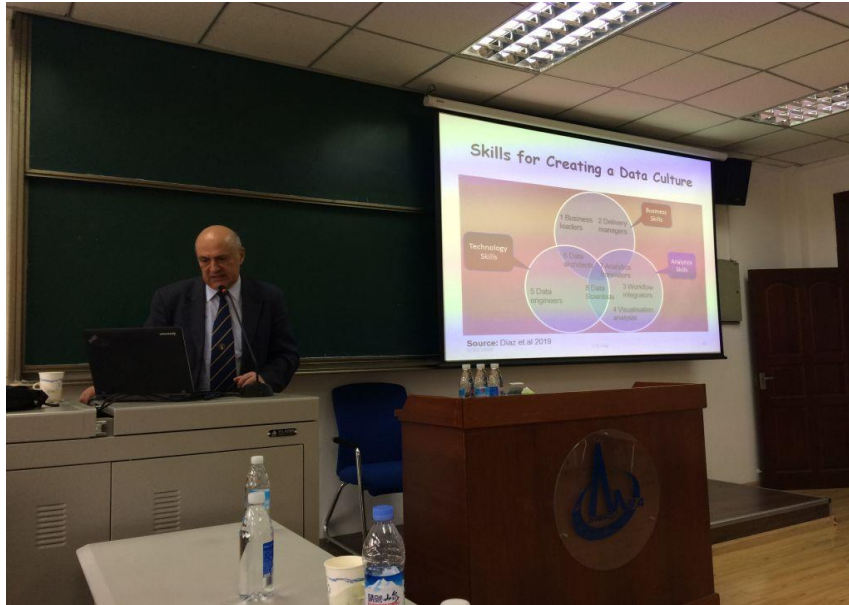
Abstract

The talk is intended to present the evolving role of ICT (*Information and Communication Technologies*) in supporting people to make ever more effective decisions that are better adapted to the current business and technological context. The talk starts by highlighting the changed meaning of automation concepts and the role of the human agent in the management and control system architecture. Then, several paradigms of the modern enterprise and the relevant enabling ICT are reviewed. The collective decision-making processes and the corresponding *multi-participant (group) DSS (Decision Support Systems)* are analyzed. A special attention is paid to AI (*Artificial Intelligence*)-based tools and digital cognitive agents designed to continuously augment the human agent's knowledge and problem solving capabilities. The talk will eventually describe the story of DISPATCHER, a family of early DSS designed to be used in production control in process industries (refineries, petro-chemical plants) and related systems composed of several processing units interconnected via buffer tanks.

Brief Bio Sketch: Acad. Florin Gheorghe Filip was born on 25th July 1947. He graduated in Control Engineering at TU Bucharest in 1970 and received PhD degree from the same university in 1982. In

1991, when he was 44 year old, he was elected as corresponding member of the Romanian Academy (the National Academy of Sciences of Romania). Eight years later, he become full member of the Academy. For 10 years, during 2000-2010 period, he was Vice-president of the Romanian Academy (elected in 2.000, reelected in 2004, and 2006). In 2010, he was elected president of the 14th Section "Information Science and Technology" of the Academy (re-elected in 2015). He was the managing director of National Institute for R&D in Informatics-ICI (1991-1997). He has been a part-time researcher and member of the Scientific Council of INCE (the Nat. Institute for Economic Researches) of the Academy (2002-2019). His main scientific interests are: optimization and control of large-scale complex systems, decision support systems, knowledge-based society, technology management and foresight, and IT applications in the cultural sector. He authored/coauthored over 300 papers published in international journals (IFAC J Automatica, IFAC J Control Engineering Practice, Annual Reviews in Control, Computers in Industry, Large-Scale Systems, System Analysis Modeling Simulation, Large Scale Systems, Technological and Economical Development of Economy, and so on) and contributed volumes printed by international publishing houses (Pergamon Press, North Holland, Elsevier, Kluwer, Chapman&Hall etc). He is also the author/coauthor of thirteen monographs (published by Editura Tehnica, Bucuresti, Hermes-Lavoisier Paris, J. Wiley & Sons, London, Springer) and editor/co-editor of 27 volumes of contributions (published by Editura Academiei Romane, Elsevier Science, Institute of Physics, Melville, USA, IEEE Computer Society, Los Alamitos, USA). He was an IPC member of more than 50 international conferences held in Europe, Asia, Africa, South America, and USA and presented plenary papers at scientific conferences held in Brazil, Chile, China, France, Germany, Lithuania, Poland, Portugal, Rep. of Moldova, Spain, Sweden, Tunisia, and UK. F.G Filip was the chairman of IFAC (International Federation of Automatic Control) Technical Committee 5.4 "Large Scale Complex Systems" (1991-1997). He is founder and Editor-in-Chief of *Studies in Informatics and Control* journal (1991), co-founder and Editor-in-Chief of *International Journal of Computers Communications & Control* (2006). He has received Doctor Honoris Causa title from "Lucian Blaga" University, Sibiu (2000), "Valahia" University, Targoviste (2007), "Ovidius" University, Constanta (2007), Ecole Centrale de Lille (France) (2007), Technical University "Traian Vuia", Timisoara (2009), "Agora" University, Oradea (2012), Academy of Economic Studies, Bucharest (2014), University of Pitesti (2017), "Petrol-Gaz" University, Ploiesti (2017), and "Aurel Vlaicu" University, Arad (2018). He is a honorary member of the Academy of of Sciences of Republic of Moldova (since 2007) and Romanian Academy of Technical Sciences (2007). He received the Romanian National Orders "Faithful Services" and "Star of Romania" from the President of Romania (in 2000 and 2013, respectively), "Marin Drinov with Golden Ribbon Medal" from the BAS (Bulgarian Academy of Sciences) in 2007, " W. Scott Jr. Award" for IT from IAITQM (International Academy for IT and Quantitative Management (in 2013). More details can be found at: http://www.academiaromana.ro/sectii/sectia14_informatica/sti_FFilip.htm and <http://univagora.ro/jour/index.php/ijccc/article/view/2960/1125>.

Anexa 2. Expunere la SWPU Chengdu



Anexa 3 Certificatul de numire în Expert Committee al TIIBDST, Chengdu

