

Presentación

La ingeniería de sistemas es una rama del conocimiento muy amplia, que aporta soluciones diversas desde una perspectiva científica y tecnológica. La inteligencia artificial, considerada en sus inicios como una fantasía futurista, es hoy una realidad y se ha incorporado a una gran diversidad de áreas, la realidad aumentada, algoritmos y las comunicaciones de máquina a máquina ayudan a las personas en una gran variedad de tareas, basta ver en nuestro alrededor para presenciar como las tecnologías emergentes están revolucionando, fomentando innovaciones que impulsan el progreso y la transformación de nuestra sociedad.

Vivimos una revolución tecnológica de nuestra sociedad, en diversos aspectos como comunicación, acceso a información, salud y transporte. Es notorio que algunos campos, como la atención sanitaria y la educación, han demorado en incorporarse a esta revolución, sin embargo, empiezan ya a adoptar nuevos modelos. Las innovaciones en aprendizaje personalizado y salud móvil implican que muchos centros de enseñanza como escuelas y universidades, como también centros de salud estén transicionando desde el servicio tradicional a uno informatizado, en la que se incorporan sensores médicos, historias electrónicas y aprendizaje automático para diagnóstico y evaluación de tratamientos. Por su parte, los profesores utilizan cada vez más recursos en línea, como son los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC- *Massive Online Open Courses*), modalidad de aprendizaje en línea, con mayor preponderancia a nivel mundial.

Frente a toda esta transformación se presentan también desafíos, el uso responsable y ético es clave para maximizar beneficios, por ejemplo, el aprendizaje automático requiere procesar grandes cantidades de datos para entrenar a los algoritmos, lo que plantea cuestiones en la protección y seguridad de datos como pilares del intercambio de información garantizando así la privacidad y confidencialidad. Los ingenieros de sistemas deben estar constantemente investigando y desarrollando nuevas soluciones para abordar estos desafíos y garantizar que las tecnologías se utilicen de manera responsable y efectiva.

Consciente de su responsabilidad la comunidad de la Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática (FISI) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) se complace en presentar los resultados de las investigaciones en el Vol. 16 N° 2 - 2023 de la Revista de investigación de Sistemas e Informática (RISI), auspiciada por la FISI y el Vicerrectorado de investigación de la UNMSM.

El director y el comité editorial se complacen en saludar, felicitar y reconocer a cada uno de los responsables de los artículos publicados, miembros de la comunidad académica de la FISI, así como a los invitados por su valiosa colaboración. También queremos reconocer el arduo trabajo del equipo editorial y de revisión, quienes han trabajado incansablemente para garantizar la calidad y relevancia de los artículos publicados.

Finalmente, extendemos nuestro agradecimiento a todos los miembros de la comunidad académica de la FISI por su apoyo y colaboración en este proyecto. Esperamos seguir contando con su participación y compromiso en futuras ediciones de la Revista RISI.

Augusto P. Cortez Vásquez

Director RISI

Presentation

Systems engineering is a very broad branch of knowledge, which provides diverse solutions from a scientific and technological perspective. Artificial intelligence, initially considered a futuristic fantasy, is today a reality and has been incorporated into a wide variety of areas. Augmented reality, algorithms and machine-to-machine communications help people in a wide variety of tasks. , it is enough to look around us to witness how emerging technologies are revolutionizing, promoting innovations that drive progress and the transformation of our society.

We are experiencing a technological revolution in our society, in various aspects such as communication, access to information, health and transportation. It is notable that some fields, such as health care and education, have been slow to join this revolution, however, they are already beginning to adopt new models. Innovations in personalized learning and mobile health mean that many educational centers such as schools and universities and also health centers are transitioning from traditional service to a computerized one, in which medical sensors, electronic histories and machine learning for diagnosis and evaluation are incorporated. of treatments. For their part, teachers use more and more online resources, such as massive and open online courses (MOOCs), an online learning modality, with greater prevalence worldwide.

Faced with all this transformation, challenges also arise. Responsible and ethical use is key to maximizing benefits. For example, machine learning requires processing large amounts of data to train algorithms, which raises issues in data protection and security. as pillars of information exchange, thus guaranteeing privacy and confidentiality. Systems engineers must constantly be researching and developing new solutions to address these challenges and ensure that technologies are used responsibly and effectively.

Aware of its responsibility, the community of the Faculty of Systems Engineering and Informatics (FISI) of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) is pleased to present the results of the research in Vol. 16 No. 2 - 2023 of the Research Magazine on Systems and Informatics (RISI), sponsored by the FISI and the Vice-Rector for Research at the UNMSM.

The director and the editorial committee are pleased to greet, congratulate and recognize each of those responsible for the published articles, members of the FISI academic community, as well as the guests for their valuable collaboration. We also want to acknowledge the hard work of the editorial and review team, who have worked tirelessly to ensure the quality and relevance of the published articles.

Finally, we extend our gratitude to all members of the FISI academic community for their support and collaboration in this project. We hope to continue counting on your participation and commitment in future editions of the RISI Magazine.

Augusto P. Cortez Vásquez

Director RISI