

ISTITCNR / SEDC / Laboratorio di Software Engineering and Dependable Computing. Il progetto CyberSec4Europe

Produzione scientifica di eccellenza

Il laboratorio contribuisce a definire le strutture di governance per la cybersecurity

Il Laboratorio di Software Engineering and Dependable Computing (SEDC - <http://labsedc.isti.cnr.it>) è uno dei 12 laboratori all'interno dell'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" del **Cnr** di Pisa.

In accordo con gli obiettivi dell'Istituto, il laboratorio è attivamente impegnato nella produzione di eccellenza scientifica ed ha ruolo attivo nel trasferimento tecnologico alle industrie italiane e internazionali.

Il SEDC, che vanta una grande competenza scientifica, è uno dei centri di riferimento per la qualità di software, sicurezza ed affidabilità di infrastrutture critiche e per la gestione di tutti gli aspetti concernenti anche la tutela dei dati personali.

Grazie alla partecipazione a diversi progetti di ricerca internazionali, nazionali e regionali, il laboratorio ha accresciuto la sua competenza nelle tecnologie correlate ad una vasta gamma di domini applicativi: infrastrutture critiche, cyber-physical systems, smart cities, e-learning, robotica, automotive.

"In ambito internazionale, il laboratorio sta partecipando al

progetto di eccellenza CyberSec4Europe - spiega Eda Marchetti, ricercatrice del gruppo -, finanziato dalla Comunità Europea all'interno del programma H2020 (Grant Agreement No. 830929)".

All'interno del progetto, che vede la partecipazione di 43 partecipanti provenienti da 22 stati membri dell'Ue e paesi associati, il laboratorio contribuisce a testare e definire potenziali strutture di governance per la cybersecurity, affrontando le direttive e i regolamenti chiave dell'Ue, come il GDPR, e contribuendo così ad assicurare sicurezza sia in ambito economico sia sociale.

Nel contesto regionale, Eda Marchetti, grazie alla partecipazione al comitato tecnico scientifico del Centro di Competenza in Cybersecurity Toscana (C3T), contribuisce a promuovere sul territorio il trasferimento tecnologico nel campo della sicurezza informatica soprattutto per le piccole e medie imprese, gli enti pubblici e per i professionisti.

"Nel mondo odierno dovunque sentiamo parlare di Internet of Things e sistemi ICT

- dichiara Eda Marchetti -. Trascorriamo il nostro tempo in case ed auto iperconnesse senza renderci conto che questi sistemi, se non adeguatamente verificati e controllati, sono in grado di inferire le nostre abitudini e di fornire leve per intrusioni e violazioni della nostra sfera privata. Con la diffusione del 5G tutto ciò potrebbe diventare più critico e i nostri dati e la nostra sicurezza essere ancora più in pericolo".

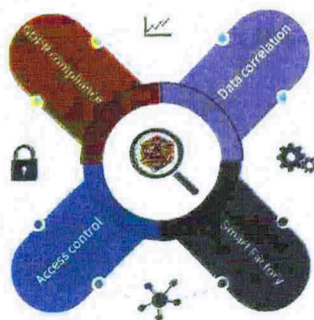
Grazie ad un'intensa attività di ricerca, Eda Marchetti, con il supporto dei colleghi, contribuisce da una parte a sensibilizzare sui possibili rischi che ogni cittadino/utente può incorrere con un uso non informato dei sistemi, dall'altra alla definizione ed implementazione di metodi e tecnologie utili ad arginare possibili attacchi volti a tracciare informazioni personali e comportamenti, allo scopo di violare la nostra privacy.

Una delle tematiche sulla quale si sono recentemente focalizzate le ricerche di Eda Marchetti e dei suoi colleghi, è "l'utilizzo degli strumenti

per il controllo degli accessi, atto a garantire la conformità al GDPR dei processi aziendali. Attualmente, le comunità scientifiche e le società private stanno lavorando attivamente per fornire soluzioni snelle all'onerosa adozione del GDPR da parte delle aziende. Sono pertanto allo studio approcci a basso impatto sui carichi aziendali per l'automazione e l'applicazione dei requisiti del GDPR durante tutte le attività commerciali e di gestione e analisi dei dati. Da un punto di vista pratico, ciò significa dotare i processi aziendali di strumenti per assistere la progettazione, lo sviluppo, la manutenzione e la verifica dei requisiti GDPR". (da "Integrating Access Control and Business Process for GDPR Compliance: A Preliminary Study", Antonello Calabrò, Said Daoudagh, Eda Marchetti - ITASEC 2019).

Considerata l'attualità e crucialità delle tematiche di ricerca affrontate all'interno del laboratorio, sono stati avviati e disponibili percorsi formativi come dottorati, tirocini ed assegni di ricerca.

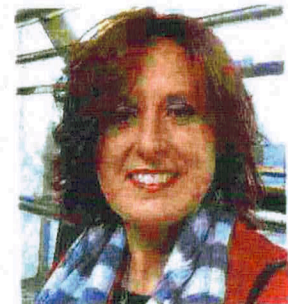
GDPR compliance
Verifica e validazione della GDPR nei processi aziendali attraverso l'applicazione di modelli e monitoraggio



Access Control
Testing e monitoraggio di sistemi per il controllo degli accessi al fine di garantire la loro sicurezza

Data correlation
Inferenza di eventi complessi tramite analisi di eventi generati da sorgenti eterogenee tramite approcci generativi di regole

Smart Factory
Supporto in tempo reale alla manutenzione predittiva e alla gestione comportamentale dei sistemi industriali



Eda Marchetti, ricercatrice del gruppo