



Descriere

Programul de masterat MPI pregătește specialiști în realizarea arhitecturilor software complexe scalabile, cu grad mare de disponibilitate și cu asigurarea cerințelor de securitate cibernetică. Studenții își formează astfel competențe tehnice pentru dezvoltarea aplicațiilor distribuite, inclusiv de tip *Cloud* și *IoT*, prelucrarea *Big Data*, protecția datelor prin tehnologii *blockchain*, dar și competențe de management și antreprenariat.

Relevanță pentru piața muncii

Managementul și protecția informației sunt esențiale în contextul actual de digitalizare accelerată a mediului de afaceri și a instituțiilor publice. Absolvenții acestui program își pot găsi locul în companii de prestigiu din domeniul IT, pot urma un program de studii doctorale și își pot valorifica abilitățile de management.

Cunoștințe necesare

Cunoștințe tipice pentru absolvenții de învățământ superior tehnic: limbaje de programare, arhitecturi hardware / software, rețele de calculatoare, sisteme de operare, algebră liniară.

Competențe și abilități dobândite

Proiectarea arhitecturilor scalabile de înaltă disponibilitate care să asigure prelucrarea și accesul eficient la informații, Tehnici de căutare a informațiilor bazate pe data mining și învățare automată, Management distribuit al informațiilor prin limbaje specializate, arhitecturi *Cloud* și *IoT*, Asigurarea protecției informației în sisteme descentralizate și securizate de stocare și criptare, Analiza și auditarea securității sistemelor informatice, Managementul riscului și asistarea deciziei, Managementul inovării și antreprenariat.

Materii

Sem 1: Securitatea sistemelor informatice, Tehnici de căutare și regăsire a informațiilor, Inginerie dirijată de modele, Biometrie și metrici de securitate / Modelarea fluxurilor de date și de activități, Cercetare.

Sem 2: Echipamente de calcul de înaltă performanță, Criptografie și criptanaliză, Fiabilitatea, mentenanța și siguranța în funcționare a sistemelor informatice, Autentificarea și autorizarea accesului la informație. Sisteme de audit și certificare / Testarea software și asigurarea calității, Cercetare.

Sem 3: Protecția informației în e-sisteme, Managementul distribuit al informațiilor prin arhitecturi *Cloud* și *IoT*, Antreprenariat, protecția proprietății intelectuale și diseminare în cercetare, Fiabilitatea software-ului și benchmarking-ul dependibilității / Management strategic și managementul riscului / Inginerie concurentă și managementul inovării, Cercetare .

Sem 4: Cercetare științifică, practică și elaborare disertație. Etică și integritate academică.

Limbaje de programare și tehnologii folosite

Programare: C, C++, .net, Java, JavaScript, Python, R, SQL, XML; Securitatea sistemelor: RedHat Linux / CentOS / Kali Linux; Tehnologii blockchain: Ethereum / Modex BCDB / BigchainDB; Data mining și învățare automată: Orange / WEKA; Platforme cloud: IBM Cloud, IBM ISDM; Testare: JUNIT / Jest; Modelare și metamodelare: UML, BPMN, Generic Modeling Environment

Teme de cercetare (exemple)

Aplicații de suport decizional în situații de urgență, Tehnici de evaluare a riscului de contaminare biologică, Identificarea fraudelor în energie folosind *Data Mining*, Sistem *gateway* pentru dispozitivele *IoT* cu nivel de securitate ridicat, Aplicații ale *Deep Learning* în navigarea autonomă, Algoritmi de criptare de tip block pentru sisteme de calcul cu resurse limitate, Aplicații de *smart campus* cu extragerea automată de modele prin chatboti, Utilizarea *Blockchain* pentru un software de vot electronic, Scalarea automată a unei infrastructuri web pe baza inteligenței artificiale, *Big Data* și sisteme de *Business Intelligence*, Soluții cloud hibrid, Probleme de securitate în aplicațiile mobile bancare, Sisteme de protecția datelor folosind steganografia

Alte informații

Limba de predare: Română
Companii partenere: Oracle, IBM, 4psa, ASTI, IPA, Qnet Internațional, Modex
Durata: 2 ani
Contact: anca.ionita@upb.ro
<http://www.aii.pub.ro/>

Universitatea Politehnica din Bucuresti
Facultatea de Automatica si Calculatoare
Departamentul Automatica
si Informatica Industriala

Program de master- cercetare 4 semestre
Acreditat ARACIS

MPI
Managementul si Protectia Informatiei