



PRELUCRĂRI COMPLEXE DE SEMNAL ÎN APLICAȚII MULTIMEDIA



DOMENIUL: INGINERIA SISTEMELOR

Descriere

Multimedia, ca atribut al sistemelor sau aplicațiilor, semnifică un ansamblu de date, text, sunet, imagini statice sau dinamice, grafică și animații, stocate pe un suport digital și accesibile interactiv. Abordarea "în regim multimedia" înseamnă utilizarea unor tehnologii care fac posibile aceste lucruri.

Relevanță pentru piața muncii

Oamenii beneficiază zilnic de industria multimedia, de multe ori fără a remarca acest fapt. Odată cu dezvoltarea exponențială a acestei industrii, și cererea de forță de muncă calificată în proiectarea sistemelor multimedia este în continuă creștere.

Cunoștințe necesare

Programul de master continuă și aprofundează aria tematică a cursului Aplicații multimedia și a cursurilor propuse pentru Specializarea A2 a planului de învățământ de licență.

Competențe și abilități dobândite

Absolvenții acestui ciclu de master vor ști:

- Să proiecteze aplicațiile multimedia în conformitate cu standardele în vigoare
- Să analizeze și să prelucreze semnale complexe audio-video
- Să proiecteze structuri hardware și software pentru sisteme multimedia
- Să folosească mediile actuale de comunicație pentru diseminarea aplicațiilor multimedia.

Materii

Sem 1: Metode avansate de prelucrare a imaginilor complexe, analiza imaginilor 3D, Securitatea sistemelor informatice, Tehnici de căutare și regăsire a informației, Procesoare digitale de semnal și prelucrarea video și audio în timp real, Prelucrare avansată a semnalelor prin transformate ortogonale, Cercetare.

Sem 2: Codificarea informației audio-video cu grad înalt de siguranță, Tehnici fractale în aplicații multimedia, Prelucrări paralele în aplicații multimedia, Arhitecturi orientate pe servicii și tehnologii WEB, Testare software și asigurarea calității, Cercetare.

Sem 3: Sisteme de realitate virtuală, Prelucrarea numerică a imaginilor în Sisteme Informatice Geografice, Prelucrări complexe în imagistica medicală, Antreprenariat, protecția proprietății intelectuale și diseminare în cercetare, Cercetare.

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

Limbaje de programare și tehnologii folosite

C++, Java, Python, Verilog/VHDL

Teme de cercetare (exemple)

Sistem pentru urmărirea, localizarea și culegerea de date de la obiective în mișcare prin rețele de senzori mobili

Centru de telediagnoză și teleintervenție pentru managementul instalațiilor tehnologice în situații de hazard

Sisteme de alertare inteligente

Metode de control tolerant la defect implementabile în sisteme distribuite

Utilizarea tehnicilor fractale în modelarea și optimizarea traficului în rețele informatice largi

Alte informații

Limba de predare: Română

Companii partenere: ASTI Automation

Durata: 2 ani

Contact: dan.popescu@upb.ro <http://www.aii.pub.ro>