Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

Ingineria Informaţiei „Adrian Traian Murgan” (LINF-ATM)

aferent disciplinei Arhitectura sistemelor de calcul

Laboratorul de **Ingineria Informaţiei „Adrian Traian Murgan” (LINF-ATM)** se află în Complex Leu, corpul B, cam. B125b şi aparţine POLITEHNICA Bucureşti (UNSTPB), Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Ingineria Informaţiei (ETTI), Departamentul de Electronică Aplicată şi Ingineria Informaţiei (EAII).

Sala a fost amenajată prin instalarea unei table albe (cu ştergere uscată), înlocuirea scaunelor (24 bucăţi) şi dotare cu transperante şi jaluzele metalice.

Informaţii laborator

- Indicativ sală: **B125b**
- Categorie laborator: **Informatic**
- Suprafaţa laboratorului este de aproximativ: **42.00 m^2**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **192.00 m^3**
- Laboratorul poate deservi până la: **23 studenţi**

Resurse

- server şi 15 staţii de lucru PC conectate la internet;
- Videoproiector, tablă albă cu ştergere uscată, ecran;
- Browsere instalate pe statiile de lucru (Google Chrome);
- Aparatură: dispozitive periferice (scanner, imprimantă, tabletă grafică, unitate DAT, două modemuri, 11 camere web, microfoane şi căşti);
- Editoare de text si alte instrumente specifice (via Microsoft Imagine, licenţe acordate de POLITEHNICA Bucureşti)
- Biblioteci KERAS, TENSORFLOW etc.. sunt disponibile (instalate) pe platformele cloud Kaggle sau Google Colaboratory;
- Pachete de programe de testare, modelare, simulare şi aplicative (create în cadrul laboratorului), care rulează sub platforma de învăţământ electronic Easy-Learning, accesibilă atât în intranet, cât şi pe Internet: http://easy-learning.neuro.pub.ro (ver. 2.0), http://easy-learning.neuro.pub.ro:8888 (ver. 1.2), dotată cu materiale de curs, laborator, proiect, teme de casă, teste de verificare, chestionare de evaluare, motor de căutare, anunţuri, calendar, forum, email etc.;
- Tehnologii software open source: Apache, PHP, MySQL;
- Resurse documentare disponibile online, în platforma de învăţământ electronic Easy-Learning: http://easy-learning.neuro.pub.ro (ver. 2.0), http://easy-learning.neuro.pub.ro:8888 (ver. 1.2), cu acces autorizat pentru studenţi (ver. 2.0) şi acces liber (ver. 1.2).
- Setul de documentaţie este, de asemenea, disponibil online, pe platformele Moodle şi Teams ale facultăţii, unde studenţii găsesc atât materiale la zi (descrierea disciplinei, programa analitică, notele de curs, platformele de laborator, bibliografia), cât şi situaţia curentă privind notarea pe parcursul semestrului (laborator, temă de casă, activitate) şi la examenul final.

Teme de laborator

- Metode de testare (benchmark) pentru microprocesoare
- Metode de testare (benchmark) pentru magistrale
- Mecanisme hardware şi software de prelucrare paralelă
- Tehnologia multithreading şi evaluarea performanţelor unităţii centrale de prelucrare
- Studiul comparativ al memoriei RAM statice şi dinamice
- Studiul memoriei cache
- Studiul transmisiunilor seriale sincrone şi asincrone
- Gestionarea tranzacţiilor I/O prin transferuri DMA şi IRQ, proiectarea sistemelor I/O
- Studiul magistralelor sincrone şi asincrone
- Mecanisme de arbitraj al magistralei prin scheme centralizate şi descentralizate
- Microprogramarea orizontală şi verticală, maşina microprogramată Tanenbaum Mic-1
- Gestiunea memoriei virtuale prin mecanisme de paginare, politici de înlocuire a paginilor
- Gestiunea memoriei virtuale prin mecanisme de segmentare, înlocuirea segmentelor
- Verificare finală prin test de laborator

Discipline deservite

- Arhitectura sistemelor de calcul (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Tehnologii de programare în Internet (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Sisteme reconfigurabile de calcul (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Inteligență computațională integrată (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Echipamente periferice (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Tehnologii de programare în Internet (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Tehnologii de programare în Internet (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Sisteme reconfigurabile de calcul (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Inteligență computațională integrată (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Echipamente periferice (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Inteligenţă computaţională integrată (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Sisteme reconfigurabile de calcul (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Echipamente periferice (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Tehnologii şi echipamente multimedia (Sisteme Inteligente şi Vedere Artificială - SIVA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Tehnologii si echipamente multimedia (Ingineria Informaţiei şi a Sistemelor de Calcul - IISC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Managementul activităţilor cu suport electronic (Ingineria Informaţiei şi a Sistemelor de Calcul - IISC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Tehnologii de programare în Internet (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Sisteme reconfigurabile de calcul (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Inteligență computațională integrată (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Echipamente periferice (Electronică aplicată - ELA, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Tehnologii de programare în Internet (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Tehnologii de programare în Internet (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Sisteme reconfigurabile de calcul (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Inteligență computațională integrată (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Echipamente periferice (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Arhitectura sistemelor de calcul (Ingineria Informației - INF, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)

- Inteligenţă computaţională integrată (Ingineria Informaţiei - INF, Licenţă, Anul 4, Semestrul 2)
- Sisteme reconfigurabile de calcul (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 4, Semestrul 2)
- Echipamente periferice (Ingineria Informației - INF, Licență, Anul 4, Semestrul 2)
- Tehnologii şi echipamente multimedia (Sisteme Inteligente și Vedere Artificială - SIVA, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Tehnologii si echipamente multimedia (Ingineria Informaţiei şi a Sistemelor de Calcul - IISC, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Managementul activităţilor cu suport electronic (Ingineria Informaţiei şi a Sistemelor de Calcul - IISC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)