Universitatea Naţională de Ştiinţă şi Tehnologie Politehnica Bucureşti

Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi

Tehnologia Informaţiei

BAZA MATERIALĂ A LABORATORULUI DE

Prelucrarea Digitala a Semnalelor

aferent disciplinei Introducere în prelucrarea imaginilor şi vedere artificială

Laboratorul de Prelucrarea Digitală a Semnalelor aferent disciplinei Prelucrarea Digitală a Semnalelor predată în anul 3, semestrul 6 la Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia informaţiei, se află în Leu – Corp B, sala B028 şi aparţine Universităţii POLITEHNICA Bucureşti, Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia informaţiei, Departamentul de Telecomunicaţii. Responsabil laborator: prof. Mihnea Udrea

Informaţii laborator

- Indicativ sală: **B028**
- Categorie laborator: **Tehnologic**
- Suprafaţa laboratorului este de aproximativ: **30.00 m^2**
- Volumul laboratorului este de aproximativ: **130.00 m^3**
- Laboratorul poate deservi până la: **15 studenţi**

Resurse

Calculatoare Intel(R) Core(TM) i7-7700 CPU 3,6 GHz, 15 buc, 2019

Teme de laborator

- Introducere în prelucrarea imaginilor folosind Python 3 și OpenCV. Spații de culoare și rezoluție. Histograma unei imagini.
- Implementarea operațiilor morfologice și compararea cu prag. Analiza elementelor interconectate.
- Filtrarea și îmbunătățirea imaginilor. Detecția de contururi. Noțiuni de frecvență spațială și transformare bidimensională.
- Extragerea de elemente caracteristice și descriptori. SIFT.
- Potrivirea caracteristicilor și descriptori pentru construirea de imagini panoramice. RANSAC.
- Detecția de forme folosind ferestre glisante. Detecția pietonilor folosind histograma gradienților orientați (HOG).
- Colocviu de laborator.

Discipline deservite

- Prelucrarea digitală a semnalelor (Electronică aplicată - ELAen, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Bazele criptologiei 1 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licență, Anul 3, Semestrul 2)
- Antene şi propagare (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Bazele criptologiei 2 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Procesoare de semnal în comunicaţii (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Introducere în prelucrarea imaginilor și vedere artificială (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licență, Anul 4, Semestrul 1)
- Prelucrarea digitală a semnalelor (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licență, Anul 3, Semestrul 2)

- Bazele criptologiei 1 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Bazele criptologiei 2 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Introducere în prelucrarea imaginilor şi vedere artificială (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Bazele criptologiei 1 (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Bazele criptologiei 2 (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Analiza şi prelucrarea digitală a semnalelor video (Tehnologii Multimedia pentru Producţia de Conţinut în Domeniul Audiovizualului şi Comunicaţiilor - PCON, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Analiza și prelucrarea digitală a semnalelor video (Tehnologii Multimedia în Aplicații de Biometrie și Securitatea Informației - BIOSINF, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Percepţia şi captarea stimulilor vizuali (Tehnici Avansate pentru Imagistica Digitală - TAID, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Sisteme integrate (Comunicații Wireless Avansate - AWC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)
- Prelucrarea digitală a semnalelor (Electronică aplicată - ELAen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Bazele criptologiei 1 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Antene şi propagare (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Bazele criptologiei 2 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Procesoare de semnal în comunicaţii (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Introducere în prelucrarea imaginilor şi vedere artificială (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TST, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Prelucrarea digitală a semnalelor (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Bazele criptologiei 1 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Bazele criptologiei 2 (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Introducere în prelucrarea imaginilor şi vedere artificială (Tehnologii şi Sisteme de Telecomunicaţii - TSTen, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Bazele criptologiei 1 (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 3, Semestrul 2)
- Bazele criptologiei 2 (Rețele și Software de Telecomunicaţii - RST, Licenţă, Anul 4, Semestrul 1)
- Analiza şi prelucrarea digitală a semnalelor video (Tehnologii Multimedia pentru Producţia de Conţinut în Domeniul Audiovizualului şi Comunicaţiilor - PCON, Masterat, Anul 2, Semestrul 1)
- Analiza și prelucrarea digitală a semnalelor video (Tehnologii Multimedia în Aplicații de Biometrie și Securitatea Informației - BIOSINF, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Percepţia şi captarea stimulilor vizuali (Tehnici Avansate pentru Imagistica Digitală - TAID, Masterat, Anul 1, Semestrul 1)
- Sisteme integrate (Comunicații Wireless Avansate - AWC, Masterat, Anul 1, Semestrul 2)