|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| sigla_UTCN | **Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca**  **Facultatea de Automatică și Calculatoare**  Domeniul: **Ingineria Sistemelor**  Programul de studiu: **Automatică și Informatică Aplicată** | **anul universitar: 2017-2018** |

**Teme pentru proiecte de diplomă și disertație**

Cadru didactic: **S.l.dr.ing Radu-Florin MIRON**

Contact: **radu.miron@aut.utcluj.ro**

| **Nr. crt.** | **Titlul temei** | **Scurta descriere** | **Cerințe /**  **Cunoștințe necesare** | **Nivel (licenta/ master)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Recunoașterea indivizilor pe baza amprentelor digitale parțiale | Proiectul presupune implementarea unui sistem de recunoastere a individului pe baza amprentei digitale parțiale (prin metoda corelatiei + metoda bazată pe minuții). | Cunoștințe avansate de:   * programare în Matlab și Java SE; * procesarea imaginilor; * metode numerice de calcul; * algebra matematica. | Licenţă |
| 2 | Urmărirea securizată a traseului unor agenți folosind GPS | Proiectul presupune implementarea unui sistem distribuit de urmărire, cu verificarea identității prin amprentă digitală. | Cunoștințe avansate de:   * programare în Java EE (framework-uri Spring sau Struts 2); * baze de date (relationale si NoSQL); * servicii web. | Licenţă |
| 3 | Aplicatie de management pentru hoteluri (PMS) | Gestionarea preturilor si ocuparii camerelor. Integrarea cu cel putin un site de rezervari online. | Cunoștințe avansate de:   * programare în Java EE (framework-uri Spring sau Struts 2); * baze de date (relationale si NoSQL); * servicii web. | Licenţă |
| 4 | Sistem distribuit, bazat pe servicii pentru recunoasterea indivizilor pe baza amprentelor digitale | Implementarea unui sistem distribuit, bazat pe servicii pentru recunoasterea indivizilor pe baza amprentelor digitale | Cunoștințe avansate de:   * programare în Java EE (framework-uri Spring); * baze de date (relationale si NoSQL); * servicii web (REST). | Licenţă |
| 5 | Aplicatie pentru rezervari online cu suport pentru compararea preturilor | Integrare prin servicii REST cu furnizori de date.  Implementarea unor algoritmi complecsi pentru determinarea identitatii unice a unui hotel | Cunoștințe avansate de:   * programare în Java EE (framework-uri Spring sau Struts 2); * baze de date (relationale si NoSQL). * algoritmica. | Licenţă |
| 6 | Metode pentru recunoasterea amprentelor partiale | Implementarea unor algoritmi pentru recunoasterea amprentelor partiale. | Cunoștințe avansate de:   * programare în Matlab și Java SE; * procesarea imaginilor; * metode numerice de calcul; * fuzzy logic. | Licenţă |
| 7 | Supply-Chain Tracking DApp | Supply-Chain Tracking DAPP implementation on NEO | - Java, JavaScript;  - Blockchain;  - DApp. |  |
| 8 | Sistem pentru managementul comunicatiei dintre PMS si website-uri de rezervari online | Implemetarea unei aplicatii scalabile folosind servicii REST si desing pattern-ul “actor”. | Cunoștințe avansate de:   * programare în Java EE (framework Spring); * lightweight threads (Akka, Quasar); * baze de date (relationale si NoSQL); * servicii web (REST). | Licenţă |
| 9 | Decentralized trading platform | Decentralized trading platform design and implementation on the Ethereum platform. | - high level programming languages (Java/C#/JavaScript);  - Blockchain;  - Solidity;  - DApp. | Licenta |
| 10 | Retea de socializare pentru telefoane mobile | Implemetarea aplicatiei server si client. | Cunoștințe avansate de:   * programare în Java EE (framework-uri Spring sau Struts 2); * programare in Android; * baze de date (relationale si NoSQL). | Master |
| 11 | Simulator pentru traficul vehiculelor autonome | Implementarea unui simulator pentru traficul vehiculelor autonome | Cunoștințe avansate de:   * programare în C si C++, Java * procesarea imaginilor; * metode numerice de calcul; * matematica. | Master |