|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 |