

## Listă de proiecte

Alegeți unul din proiectele de mai jos pentru implementare. Fiecare proiect va fi rezolvat individual

Implementarea va fi făcută obligatoriu folosindu-se platforma JADE, în Java.

Dacă se dorește implementarea unei probleme care nu se regăsește în listă, discutați întâi cu mine.

Notare:

- **1 punct** din oficiu;
- **2 puncte** descrierea protocolului utilizat, cu capturi de ecran extrase din informațiile oferite de agentul Sniffer (text, imagini adnotate sau video);
- **4 puncte** pentru implementarea caracteristicilor complexe/avansate ale aplicației (minim 3 agenți, minim un agent cu GUI, protocol complex, capacitate de închidere centralizată a ecosistemului de agenți, crearea dinamică a agenților etc.);
- **3 puncte** pentru crearea unei structuri bazate pe agenți (de exemplu fără GUI și/sau elemente avansate de control/comunicație, menținerea persistenței datelor între mai multe sesiuni de lucru etc.);

Prezentarea se va face la ultimul laborator la disciplina SI.

1. Implementați un ecosistem de agenți de tip *chat agents*. Agenții vor prezenta o interfață grafică care să permită selecția unui destinatar (acesta fiind identificat după adresă/nickname sau eventual după imagine), trimiterea către aceștia de mesaje și recepționarea/afișarea mesajelor. Va exista și un mecanism de salvare a istoricului comunicațiilor într-un fișier text extern. Agenții se vor identifica cu ajutorul agentului DF (înregistrarea de servicii). Implementare descentralizată (*peer to peer*).
2. Implementați un ecosistem de agenți de tip *chat agents*. Agenții vor prezenta o interfață grafică care să permită selecția unui destinatar (acesta fiind identificat după adresă/nickname sau eventual după imagine), trimiterea către aceștia de mesaje și recepționarea/afișarea mesajelor. Va exista și un mecanism de salvare a istoricului comunicațiilor într-un fișier text extern. Agenții se vor identifica cu ajutorul agentului DF (înregistrarea de servicii). Implementare centralizată (tip *server-client*).
3. Implementarea unui sistem de senzori care comunică unui controller global informațiile locale care apoi sunt afișate în diverse formate (inclusiv salvate ca istoric). Senzorii vor prezenta o interfață grafică care permite manipularea de către o persoană a valorii „citite” (simulare utilizare în mediul real). Senzorii vor fi de mai multe tipuri. Va exista un mecanism de închidere a platformei.

4. Implementarea unui sistem de căutare distribuită de fișiere. Un agent va lansa o comandă de căutare iar instanțele locale de agenți vor căuta respectivul fișier și vor raporta rezultatul (cu extragerea fișierului dacă acesta este găsit).
5. Implementați un ecosistem de agenți care vor returna primele N linkuri găsite de Google pentru un cuvânt de căutare dat, preluat dintr-o listă de asemenea cuvinte de căutare. Sistemul permite instanțierea unui număr adecvat de agenți care fiecare va returna câte un bloc de răspunsuri (pentru fiecare cuvânt de căutare dat). Căutarea se poate face în mod strict (folosind operatorul ghilimele) sau liber (asociație de cuvinte).
6. Creați un ecosistem de agenți care realizează auditul hardware sau software a unei rețele de agenți. Se va genera o listă centralizată pentru acesta.
7. Creați un sistem de agenți care permit transferul de fișiere de la punctul de lucru A la punctul de lucru B. Fișierul se va selecta cu ajutorul unei interfețe grafice. Plasarea fișierului pe mașina-țintă se va face interactiv (cu acordul persoanei care primește fișierul, folosind o interfață grafică).
8. Creați un sistem de agenți care permit transferul de fișiere de la punctul de lucru A la punctul de lucru B. Fișierul se va selecta cu ajutorul unei interfețe grafice. Plasarea fișierului pe mașina-țintă se va face non-interactiv (fără acordul persoanei care primește fișierul, într-o locație predefinită, respectând un sistem de *default*-uri stabilit de autorul platformei; un mecanism de tip log va permite verificarea tranzacțiilor efectuate).
9. Implementați un microsistem de plăți care simulează o bancă servită de ATM-uri. O persoană poate avea acces – în baza unui PIN – la fondurile sale stocate în bancă (dacă are cont/fonduri!) și poate extrage bani de la respectivul ATM (debitând în mod corect contul său). Vor exist mai multe ATM-uri implementare prin agenți. Utilizatorul își poate deschide un cont la bancă și depune bani în acesta.
10. Implementați un microsistem de stocare a banilor, simulând o bancă cu mai multe filiale. Un utilizator poate deschide un cont la bancă, poate depune/retrage bani din acesta de la orice filială băncii. Implementarea va utiliza mai mulți agenți ca bancă/filială de bancă.