

# Scenariusz 9

## Badanie zachowań

1. Utwórz klasę agenta o nazwie ag\_odb. Agent ten powinien cyklicznie odbierać wiadomości ze skrzynki.
  - a. Jeśli wiadomość jest typu REQUEST wypisuje treść wiadomości na ekranie i w odpowiedzi wysyła do nadawcy komunikat typu INFORM z zawartością „wykonałem”.
  - b. Jeśli wiadomość jest typu CFP wypisuje treść wiadomości na ekranie i w odpowiedzi wysyła do nadawcy komunikat typu REQUEST z zawartością „raz jeszcze”.
  - c. Jeśli wiadomość jest innych typów wysyła komunikat typu NOT\_UNDERSTOOD z dowolną zawartością. Uruchom platformę JADE, utwórz agenta klasy ag\_odb o nazwie Ala. Przeanalizuj działanie agenta.

```
Agent container Main-Container@169.254.74.4 is ready.
-----
Received CFP message from agent rma@169.254.74.4:12345/JADE
Content null
Received REQUEST message from agent rma@169.254.74.4:12345/JADE
Content null

Process finished with exit code 1
```

```
addBehaviour(new CyclicBehaviour( @ this) {
    public void action() {
        ACLMessage msg = myAgent.receive();
        if (msg != null) {

            ACLMessage reply = msg.createReply();
            if (msg.getPerformative() == 16) {
                System.out.println("Received REQUEST message from agent "+msg.getSe
                System.out.println("Content "+msg.getContent());
                reply.setPerformative(ACLMessage.INFORM);
                reply.setContent("Wykonałem");
            } else if(msg.getPerformative() == 3){
                System.out.println("Received CFP message from agent "+msg.getSe
                System.out.println("Content "+msg.getContent());
                reply.setPerformative(ACLMessage.REQUEST);
                reply.setContent("raz jeszcze");
            }
            else {
                reply.setPerformative(ACLMessage.NOT_UNDERSTOOD);
                reply.setContent("Unknown-content");
            }
            myAgent.send(reply);
        }
    }
});
```

Na pierwszym rzucie widać, że wysłałem 3 komunikaty, 2 pierwsze zdefiniowane w kodzie zostały odebrane, a trzeci który miał być nie rozpoznany, wysłał zwrótnie do agenta wiadomość z performative: Not understood.

2. Utwórz klasę agenta o nazwie ag\_wys\_odb. Agent ten powinien w pierwszym kroku losować liczbę: 0 lub

1. Jeżeli wylosowano:

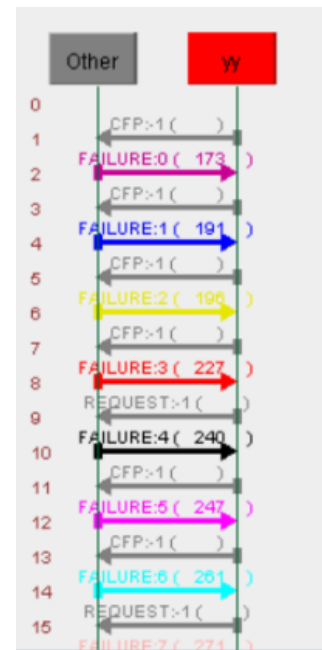
- 0 – agent ten wysła komunikat typu CFP o dowolnej treści do agenta o nazwie Ala.
- 1 – agent ten wysła komunikat typu REQUEST o dowolnej treści do agenta o nazwie Ala.

Po wysłaniu wiadomości agent przechodzi do drugiego kroku. W drugim kroku agent odbiera dowolną wiadomość, a następnie:

- wypisuje ją na ekranie
- jeśli jest typu INFORM, agent się usuwa
- jeśli jest innego typu, to przechodzi do kroku pierwszego. Uruchom platformę JADE, utwórz agenta klasy ag\_odb o nazwie Ala (z poprzedniego zadania) a następnie agenta klasy ag\_odb\_wys. Z użyciem sniffera przeanalizuj wymianę komunikatów.

```
r = new Random();
int stan = r.nextInt( bound: 2);
System.out.println(stan);
if (stan == 0 ) {
    ACLMessage m = new ACLMessage(ACLMessage.CFP);
    m.addReceiver(new AID( name: "Ala", AID.ISLOCALNAME));
    m.setOntology("presence");
    m.setContent("alive");
    send(m);
} else {
    ACLMessage m = new ACLMessage(ACLMessage.REQUEST);
    m.addReceiver(new AID( name: "Ala", AID.ISLOCALNAME));
    m.setOntology("presence");
    m.setContent("HELP");
    send(m);
}
//addBehaviour(new OneShotBehaviour(this) {

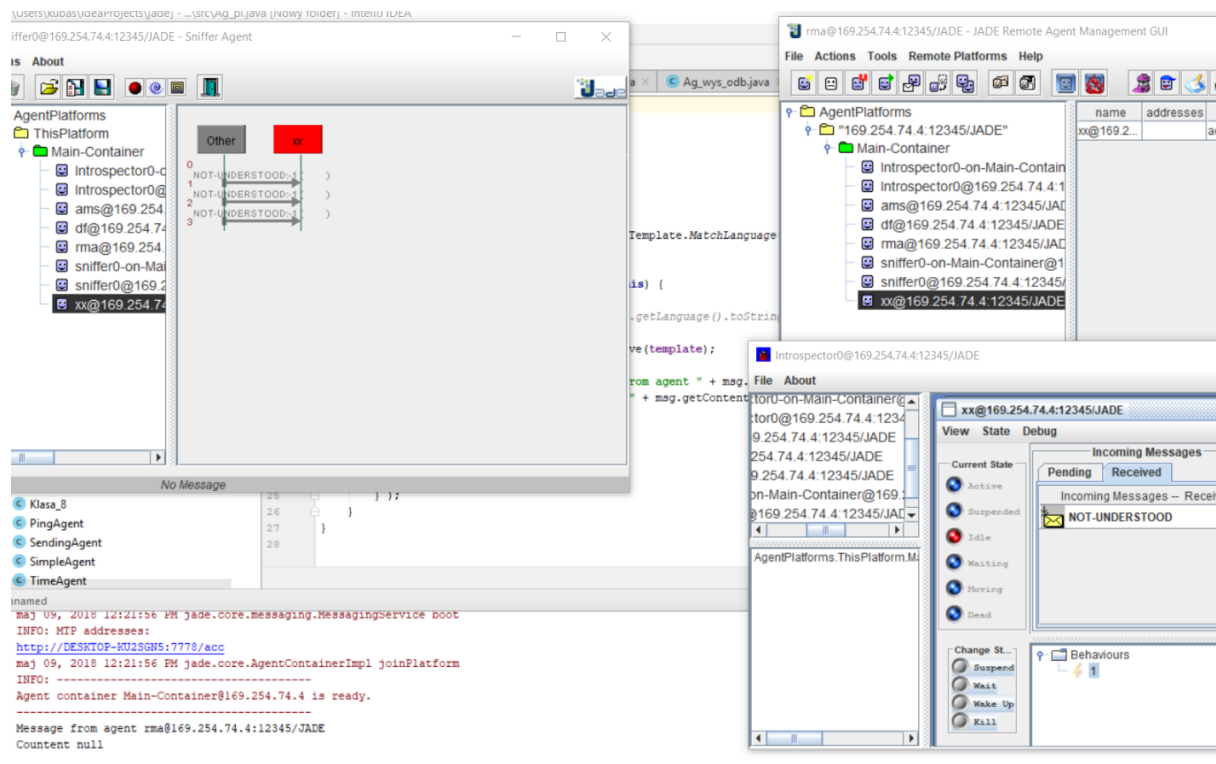
    ACLMessage msg = myAgent.receive();
    if (msg != null) {
        System.out.println("Message "+msg.getContent());
        if (msg.getPerformative() == 7){
```



Agent losuje wartości i w zależności od liczby, wysła różny typ wiadomości.

Gdy zostanie odebrana wiadomości o performative INFORM, to wtedy agent zostaje usunięty.

3. Utwórz klasę agenta o nazwie ag\_pl. Agent ten pobiera ze skrzynki wiadomości, które w polu język mają zawartość „polski”. Wszystkie inne wiadomości zostają w skrzynce nieodebrane. Po odebraniu wiadomość jest wypisywana na ekranie. Przeanalizuj działanie agenta z użyciem sniffera i introspektora.



Wysłałem 3 wiadomości co widać w snifferze. Dopiero trzecia została odebrana bo był podany język Polski. Pozostałe zostały umieszczone w folderze pending