



Universitatea  
Politehnica  
București



Facultatea de  
Automatică și  
Calculatoare



Catedra de  
Calculatoare

# Platforma Android pentru discuții pro și contra Portarea proiectului pe sistemul de operare Android

---

Sesiunea de licențe - iulie 2012

Autor(i)

Iulia Moscalenco  
moscalenco.iulia@gmail.com

Conducător științific

Prof. Dr. Ing. Adina Florea



- Introducere
- Tehnologii folosite
- JADE
- Android
- tATAmI
- Elemente folosite pentru portarea proiectului
- Componentele proiectului
- Nivelurile Agentului
- Concluzii
- Întrebări



## **Inteligență Ambientală (AmI):**

- Clacul omniprezent (*ubiquitous computing*)
- Comunicarea omniprezentă (*ubiquitous communication*)
- Interfețele inteligente cu utilizatorul (*intelligent user interfaces*)

## **Platforma tATAmI:**

- SMA pentru implementarea aplicațiilor AmI



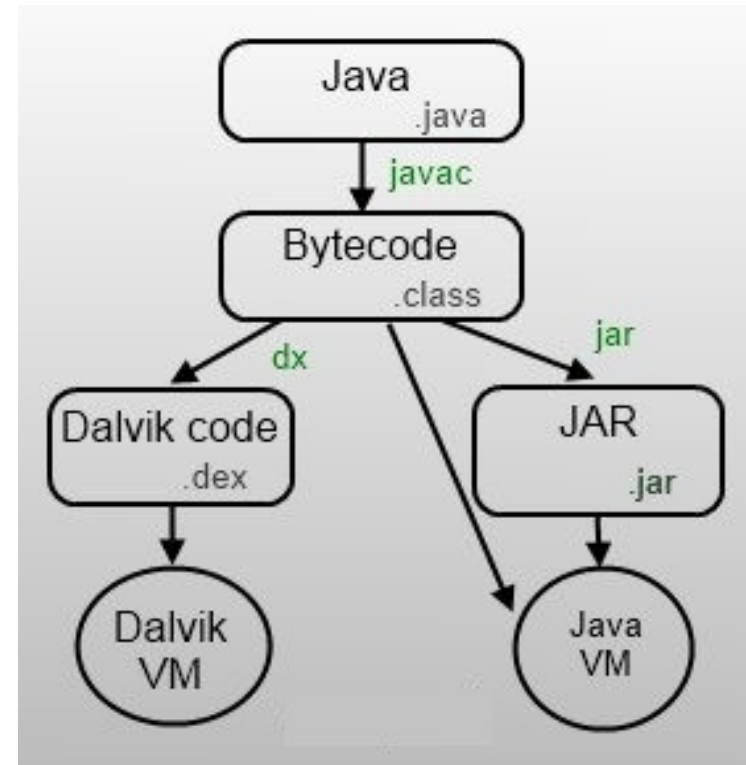
- **Programarea Orientată-Agent** - este o paradigmă nouă în programare, care aduce concepte legate de teoria Inteligenței Artificiale în domeniul integrării sistemelor distribuite.
- **JADE** (Java Agent DEvelopment Framework) – Framework pentru dezvoltarea SMA
- **Android** - platformă software și un sistem de operare pentru dispozitive și telefoane mobile bazată pe nucleul Linux.



- Agentul de bază este implementat în JADE folosind limbajul S-CLAIM
- JAVA
- Agentul se poate muta pe altă mașină oricând dorește
- Comunicarea între agenți JADE are loc prin intermediul mesajelor ACL.



- Emulatorul Android și PDA cu sistem de operare Android.
- Router virtual
- Mașina virtuală - Dalvik





## **tATAmI:**

- Scenarii pentru sisteme multi-agent orientate-AmI
- Dependență de context - graf de context

*Platforma pentru discuții pro și contra* a fost implementată împreună cu Miruna Popescu, sub supravegherea As. dr. Ing. Andrei Olaru.



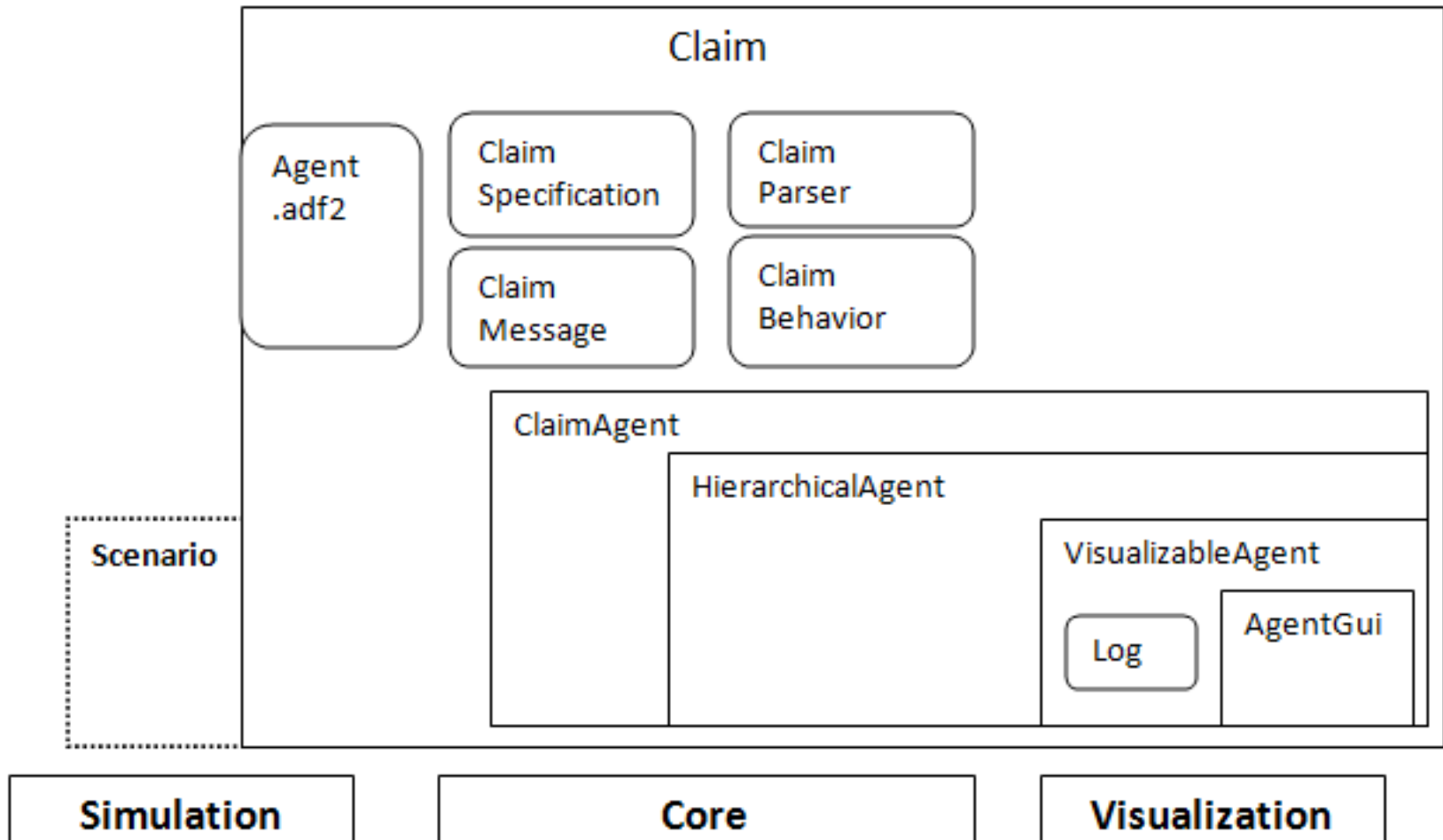
# Elemente folosite pentru portarea proiectului

- Separarea proiectului tATAmI în:
  - tATAmI-PC
  - tATAmI-Android
- Legarea proiectelor
- Detectarea platformei
- Java Reflection, încărcarea dinamică a claselor
- GUI, Logging





# Componentele Proiectului





- *Agentul S-CLAIM* - agentul care se execută folosind descrierile furnizate de către S-CLAIM.
- *HierarchicalAgent* – administrează schimbările ierarhice.
- *VisualizableAgent* – oferă nivelelor superioare obiectele de jurnalizare și coordonează elementele de intrare/ieșire pentru interfața grafică a agentului.
- *JADE GuiAgent* – Agent software de bază care dispune de interfață grafică.



# Concluzii și dezvoltări ulterioare

- tATAmI este o platformă MAS pentru AmI, deschisă pentru îmbunătățiri, este bine structurată și se bazează pe componente cu un grad ridicat de generalitate.
- Portarea platformei tATAmI pe sistemul de operare Android a fost realizată cu succes. Datorită contribuției aduse am reușit să descoperim bug-uri în platformă care au fost corectate.
- Această lucrare este doar o extindere a platformei tATAmI. Multe căi pentru dezvoltarea conceptelor introduse în această platformă rămân deschise.



Vă mulțumesc!

Întrebări?