

# PROIECT

## 1. Formularea proiectului

Descrieți liber un scenariu. În scenariu apar personaje și au loc evenimente. Voi controlați disponerea în timp a unor evenimente (simulați întâmplarea) în timp ce altele rezultă dintr-o înlănțuire a unor reguli.

Descrieți trăsături de caracter și de personalitate ca reguli în care intervin evenimente, obiecte, agenți și sentimente.

Descrieți o listă de personaje ca având anumite trăsături de caracter și de personalitate.

Amorsați un proces de inferență CLIPS. Aplicarea în timp a secvenței de evenimente produce la anumite momente alte evenimente, după cum unele evenimente apar datorită „întâmplării”.

Furnați un raport (log) asupra evenimentelor care apar și trăirilor (în timp) ale personajelor.

Scopul este de a vedea în ce măsură înlănțuirea evenimentelor care lasă urme în lumea materială este înrâurită de trăirile afective ale personajelor. Pentru aceasta, în același rol va trebui să plasați alte personaje, care sunt caracterizate de alte trăsături de caracter și personalitate, și să raportați diferențele în rulare.

Exemple de reguli care ghidează comportamentul agenților unui miniunivers:

- **un agent tinde să-și maximizeze starea de bine.** Această stare poate fi obținută prin activitățile care-i plac agentului prin natura personalității sale. De ex. unui agent îi place muzica, altuia îi place pictura etc. Ca să facă muzică unui agent îi trebuie un instrument de cântat și o partitură. Ca să picteze, îi trebuie un penson, o pânză și cel puțin o culoare etc.

- există un set de obiecte repartizate inițial agenților;

- agenții pot face troc cu obiectele pe care le dețin, în vederea satisfacerii plăcerilor personale;

- agenții se plimbă pe direcția A-B cu diferite viteze, care pot depinde de personalitatea lor. La începutul lumii fiecare agent se află într-un anumit punct. Când ajung în punctul A sau în punctul B, ei schimbă direcția;

- când doi agenți se întâlnesc, următoarele lucruri se pot întâmpla:

\* schimbă între ei obiecte (prin troc sau vânzare-cumpărare)

\* își pot schimba starea sentimentală

- agenții care nu se cunosc își sunt indiferenți unii altora;

- orice eveniment este observat automat de toți agenții aflați în locul în care are el loc;

- orice eveniment este resimțit pozitiv ori negativ de agenții care îl observă, dar cu grade diferite de intensitate,

- opțional: un agent care iubește suferă din dragoste dacă nu este alături de agentul iubit;

- opțional: un agent care iubește este fericit când este alături de agentul iubit;

- opțional: cantitatea de dragoste de care este capabil un agent este constantă/nemăsurată. Această resursă poate fi atribuită celorlalți agenți cu care vine în contact în mod inegal;
- opțional: agentul x se poate îndrăgosti de agentul y dacă îl întâlnește și y face un lucru care-i place lui x, de exemplu cânta la pian, pictează etc.;
- opțional: agentul x îl antipatizează pe agentul y dacă y face un lucru care nu-i place lui x.

Exemplu de reguli de modificare a sentimentelor:

dacă place(x, muzica, tare) și cântă(y) atunci afecțiune(x, y, dragoste)  
 dacă place(x, muzica, moderat) și cântă(y) atunci afecțiune(x, y, simpatie)  
 dacă place(x, muzica, de\_loc) și cântă(y) atunci afecțiune(x, y, antipatie)

Utilizați FUZZY-CLIPS pentru proiectarea regulilor.

## 2. Afecte: sentimente și manifestări raționale

Sunt caracterizate de o durată (interval) în care se manifestă.

Sentimentele au roluri: agent, cauză, receptor (obiect).

Scara de valori: intensitate.

Unele sentimente pot fi controlate (atributul VOLIT cu valorile true, false). Plasarea unor afecte în sfera sentimentelor este fuzzy. O măsură a ceea ce poate fi luat ca sentiment este valoarea false a VOLITivului: cu cât un afect este mai puțin controlabil, cu atât mai mult el poate fi considerat un sentiment; cu cât el este mai controlabil – cu atât considerarea lui ca sentiment este discutabilă și trebuie considerat o manifestare rațională.

Sentimentele se pot manifesta fățiș ori ascunde de către subiectul care le experimentează (trăiește).

Unele sentimente pot fi simulate de anumiți agenți.

Simularea poate induce în eroare ori nu un alt agent.

Pe o anumită axă nu pot exista simultan mai mult decât un sentiment cu aceleași roluri.

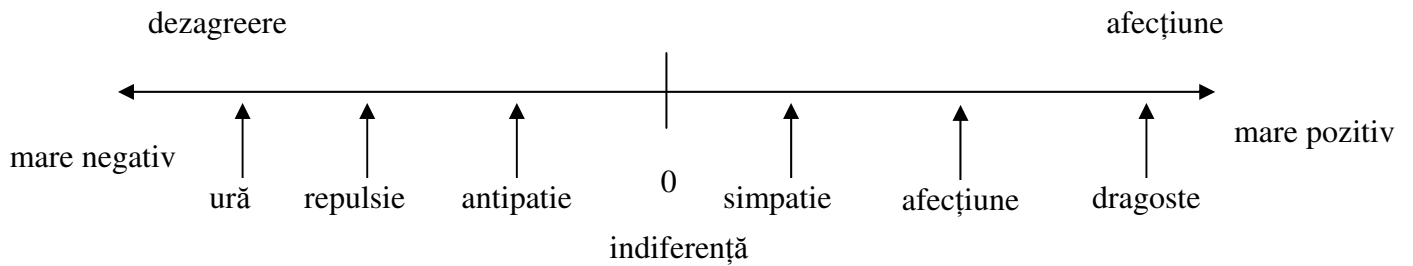
Valabil pentru unele axe: sentimentele din jurul valorii de zero pot fi de lungă durată, spre deosebire de cele extreme care se manifestă scurt în timp.

## 3. Axe ale sentimentelor

### Axa afecțiunii

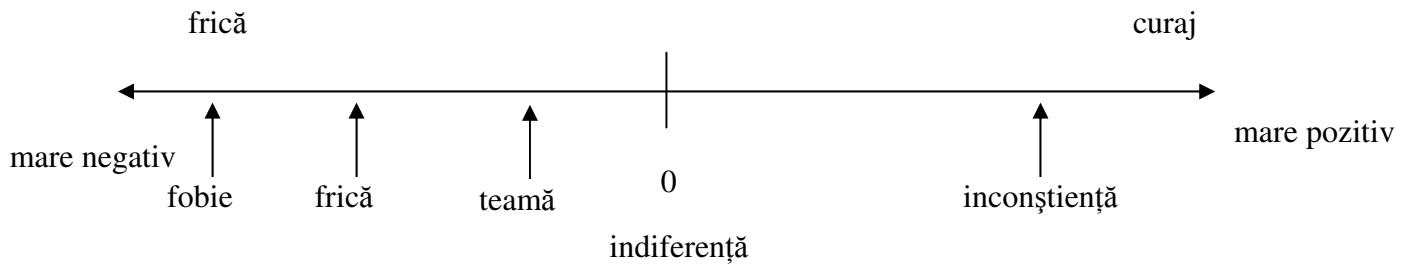
- afecțiune (*like*) (AG, CA?, OB: ag, ob, id, VOLIT: false)
  - simpatie(AG, CA?, OB: ag, ob, id, VOLIT: false)
  - dragoste(AG, OB: ag, VOLIT: false)
- dezagreere (*dislike*)(AG, CA, OB)

- antipatie(AG, CA, OB: ag, id, VOLIT: false)
- ură(AG, CA, OB: ag, idee, ob, VOLIT: false)
- repulsie(AG, CA, OB, VOLIT: false)



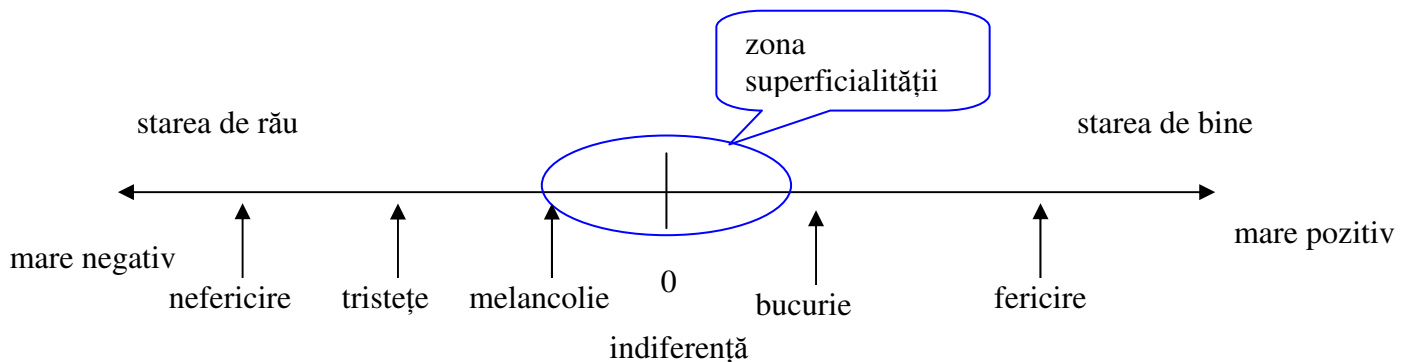
### Axa fricii

- inconștiență (curaj peste măsură)(AG, CA, OB: ob, ag, ev, VOLIT: false)
- teamă(AG, CA, OB: agent, ob, ev, sit, VOLIT: false)
- frică(AG, CA, OB: agent, ob, ev, sit, VOLIT: false)
- fobie(AG, CA, OB, VOLIT: false)



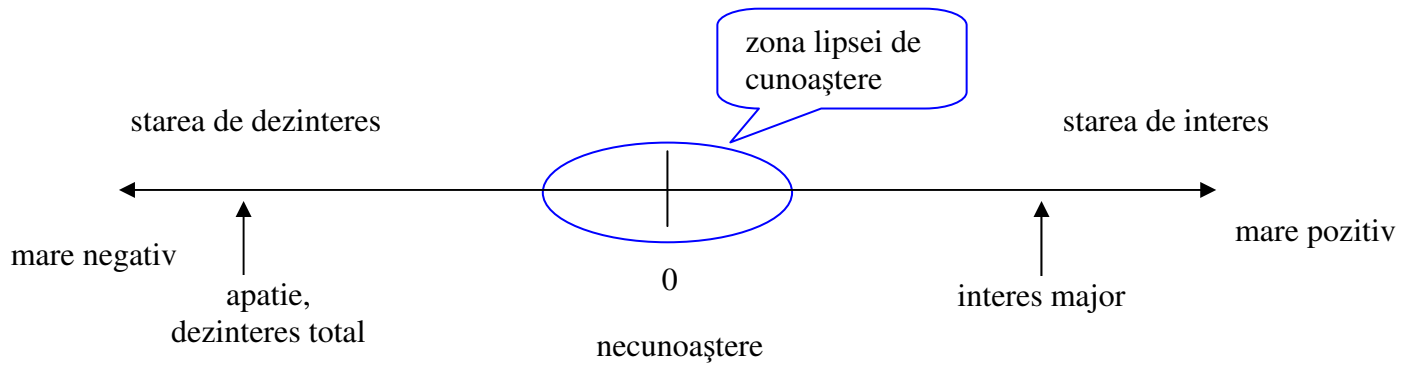
### Axa fericii

- fericire(AG, CA, VOLIT: false, true)
- bucurie(AG, CA, VOLIT: false)
- melancolie(AG, CA, VOLIT: false)
- tristețe(AG, CA, VOLIT: false)
- nefericire(AG, CA, VOLIT: false)



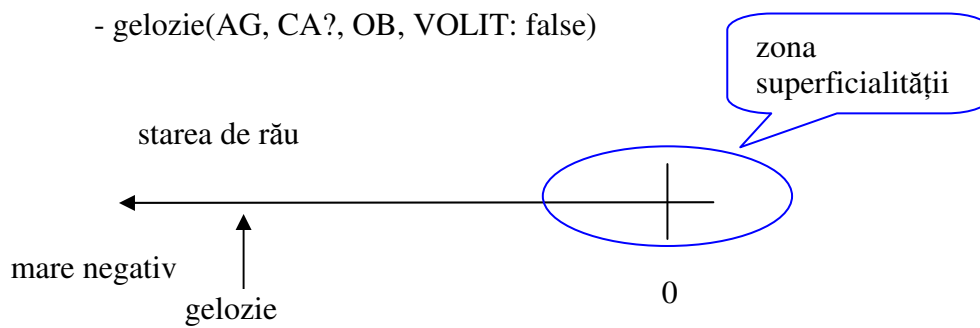
Pasiunea dă intensitatea unei trăiri pe axa fericirii

### Axa interesului



### Axa geloziei

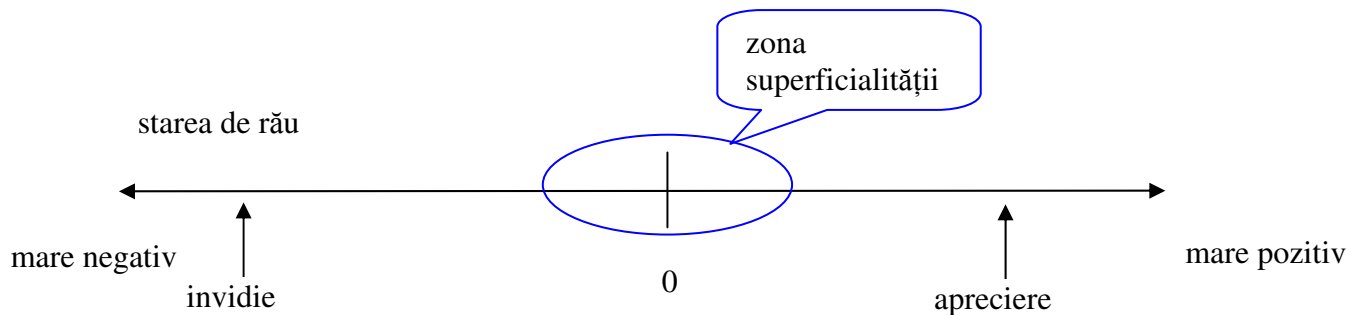
- gelozie(AG, CA?, OB, VOLIT: false)



### Axa invidiei

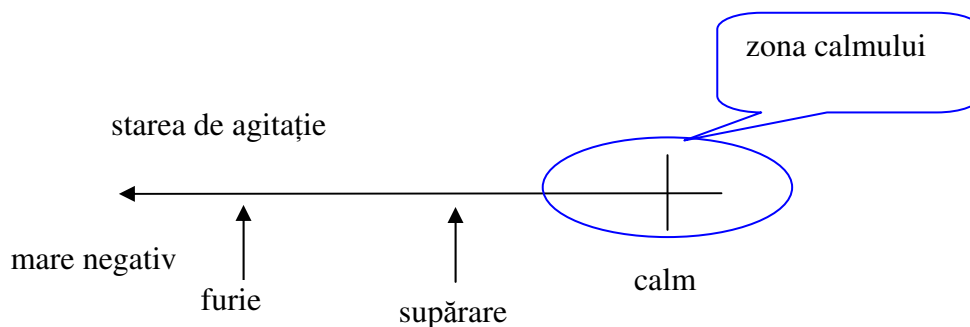
- apreciere(AG, CA:ob, ev, OB:ag, VOLIT:false, true)

- invidie(AG, CA:ob, ev, OB:ag, VOLIT:false)



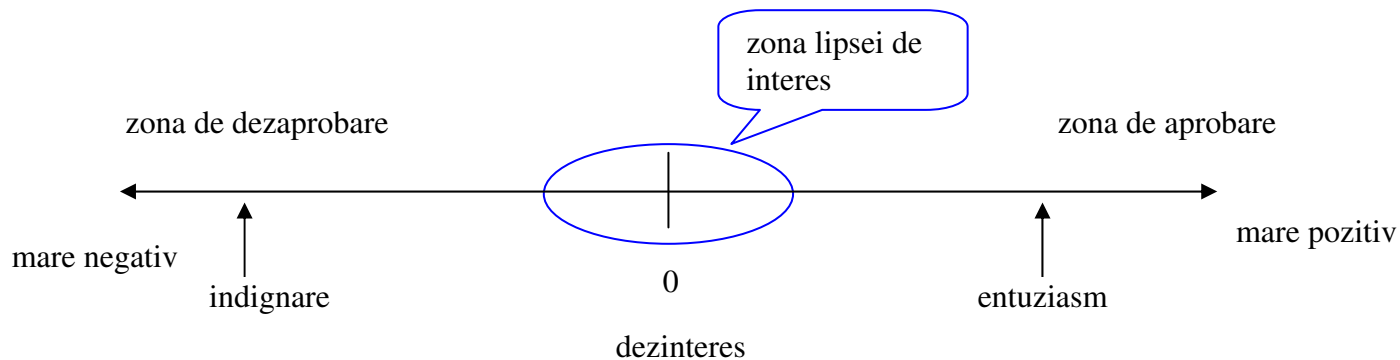
### Axa calmului (liniștei, echilibrului emoțional)

- calm(AG, CA(opt), VOLIT: false, true)
- supărare1(AG, CA, OB: agent, ob, VOLIT: false, true)
- furie(AG, CA, OB: agent, ob, ev, sit, VOLIT: false)



### Axa criticii

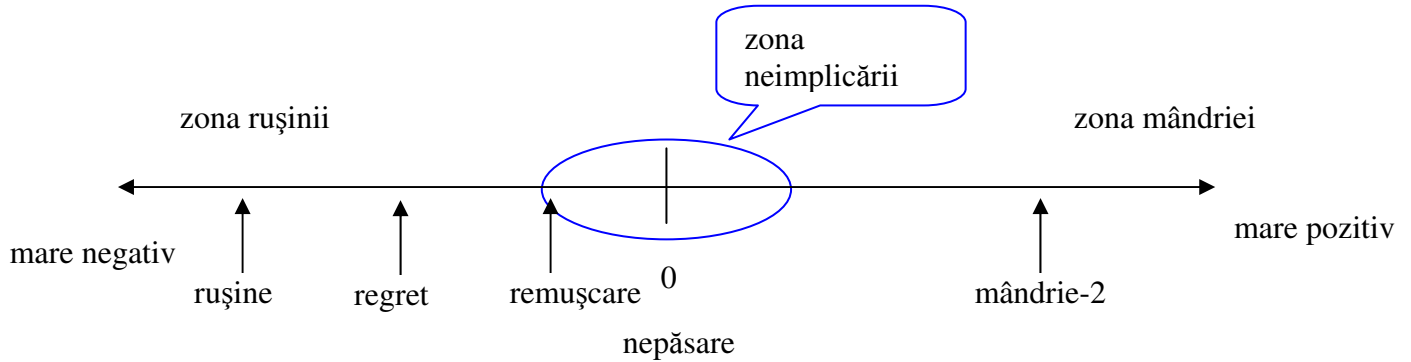
- \* aprobare
  - entuziasm(AG, CA: ob, ag, ev, VOLIT: false)
- \* dezaprobare
  - indignare(AG, CA: ob, ag, ev, VOLIT: false)



### Axa rușinii

- mândrie-2(AG, CA: ev, VOLIT: false, true)
- nepăsare(AG, CA: ev, VOLIT: false)
- remușcare(AG, CA: ev, VOLIT: false)
- regret(AG, CA: ev, VOLIT: false, true)
- rușine(AG, CA: ev, VOLIT: false, true)

Implicarea afectivă pe această scară presupune o legătură între AG și agentul evenimentului din CA.



#### **Axa interesului**

- apatie(AG, CA, OB, VOLIT: true)
- interes major
- dezinteres total

#### **Axa recunoștinței**

- grațitudine(AG, CA, OB: agent, VOLIT: true)
- ingraturitudine(AG, CA, OB: agent, VOLIT: true)

#### **Axa amuzamentului/hilarității**

- seriozitate
- amuzament (manifestare printr-o grimasă: zâmbet, râs)

Amuzamentul este receptiv pe când ironia este debitativă  
Nu pot emite o ironie relativ la un agent pe care nu-l cunosc

#### **Axa milei**

- cruzime
- milă

### **4. Interacțiuni între sentimente**

Sentimente distincte aflate pe aceeași axă nu pot exista simultan cu aceleași roluri.  
Sentimentele de pe axe diferite pot interacționa (exista simultan) chiar și în situația în care au aceleași roluri.

## 5. Caracterizarea personalităților: temperament și trăsături de caracter

**Personalitatea** unui agent: poate fi modificată în timp prin interacțiunea cu mediul (societatea)

- **temperamentul** (constant):

- coleric: extrovertit , oscilează rapid între un sentiment și opusul lui
- melancolic: introvertit, oscilează rapid între un sentiment și opusul lui
- sangvin: extrovertit, echilibrat
- flegmatic: introvertit, echilibrat

- **caracterul** (se formează)

- egoist (egocentrist)
  - zgârcenie
- altruist
  - generozitate

- mândrie-1, aroganța
- timiditate
- curaj
- sensibilitate
- delicatețe
- ironie

Se dorește proiectarea unor reguli de inferență care să caracterizeze afectele (experimentarea sentimentelor) agenților și comportamentul social al acestora.

**Convenții de notare:**

$t >$ : sentiment se citește „începe la momentul  $t$  și continuă”

$t$ : eveniment se citește „apare la momentul  $t$ ”

se citește „urmează în timp”

aparitii de evenimente sau sentimente în secvență se notează cu indici crescători.

**Tipul coleric**

**if**  $t1 >$ : calm(AG) și  $t2$ :  $ev$  și  $ev$  este resimțit neplăcut pentru AG **then**  $t2 >$ : furie(AG,  $ev$ )

**Tipul flegmatic**

**if**  $t1 >$ : calm(AG) și  $t2$ :  $ev$  și  $ev$  este resimțit neplăcut pentru AG **then**  $t2 >$ : supărare(AG,  $ev$ )

**Tipul influențabil – labilitatea sentimentală**

if  $t1 >$ :indiferență(AG:  $ag1$ , OB)  $\vee$   $t1 >$ :simpatie(AG:  $ag1$ , OB)  $\vee$   $t1 >$ :dragoste(AG:  $ag1$ , OB) &  $t2$ : ev(REC:  $ag1$ , CA:  $ag2$ ) & ev produce efect negativ asupra  $ag1$  then

- iertare ???

- antipatie(AG:  $ag1$ , CA: ev , OB:  $ag2$ , VOLIT: false) sau

- ură(AG:  $ag1$ , CA: ev , OB:  $ag2$ , VOLIT: false) sau

- repulsie(AG:  $ag1$ , CA: ev , OB:  $ag2$ , VOLIT: false)

după cum caracterul individului e mai puțin labil sau mai labil.

## 6. Studii de caz

### Cazul 1

Agenți: Ion, Maria

Obiecte: Toyota (mașina lui Ion), Hummer (mașina Mariei)

*Ion își parchează mașina (Toyota), Maria, neglijentă, îl lovește cu mașina ei (Hummer), Ion din calm devine furios, au loc altercații din partea lui Ion, Maria are de gând sa-și ceară scuze dar devine indignată și cearta e gata.*

Tipuri de evenimente definite:

lovi(AG, REC)

constata-dauna(AG, REC)

adresa-injurie(AG, REC)

planifica(AG, OB: ev)

adresa-scuze(AG, REC)

certa(AG, REC, CA)

Stări inițiale:

calm(Ion);

calm(Maria);

se1: simpatie(Ion, nil, Toyota) - Ion ține la mașina lui

Evenimente:

t1: ev1: lovește(Hummer, Toyota)

Inferențe:

→ t2: indignare(Ion, ev1)

→ t2: regret(Maria, ev1) → t3: ev4: planifică(Maria, ev3: adresează-scuze(Maria, Ion))

→ t3: ev2: constată-dauna(Ion, Toyota) → t4: furie(Ion, se1&ev2) → t5: ev5:

adresează-injurie(Ion, Maria) → t6: indignare(Maria, ev5) → t7: ev6: ceartă(Ion, Maria, ev1)

→ t7: ev7: ceartă (Maria, Ion, ev5)