

Relazione

- **Argomento: da gruppi di agenti non coordinati a sciame di agenti interagenti in grado di evolvere**
- **Quattro passi:**
 - agenti non coordinati («termiti»)
 - agenti coordinati («formiche»)
 - agenti coordinati sottoposti a selezione
 - agenti coordinati in grado di evolvere

Relazione

- **Unica consegna finale**
 - Al massimo tre giorni prima del primo appello cui partecipa un membro del gruppo, all'indirizzo marco.villani@unimore.it
 - la consegna è valida per tutti i membri del gruppo
 - consegnare la relazione in pdf, ed il codice sorgente in NetLogo
- **Vi potrà essere un breve orale per commentare la relazione consegnata**
 - In data da concordare il giorno dello scritto

Agenti non coordinati

- **Presentare il modello**
- **Presentare un esempio di funzionamento**
- **Fare 3 tipi di esperimento**
 - commentare i risultati degli esperimenti

Esperimenti (I)

A. Scoprire come dipende il numero di «magazzini» fabbricati in 1000 passi dai parametri:

1. distanza minima percorsa senza cibo – default 20
 - provare nel range [2, 80]
2. distanza minima percorsa con cibo - default 20
 - provare nel range [2, 80]

B. Il modello delle «termite» non è un vero esempio di «sciame» (o di «collettivo»)

- il lavoro di 1000 termite in un tempo T, può essere fatto da 10 termite in un tempo $100 \cdot T$ (numero di termite di default: 100)
- 1. cercare il numero di passi impiegato per arrivare a 6 magazzini
 - provare numeri di termite nel range [10,500]

Esperimenti (II)

- **La componente casuale ha importanza, per cui:**
 - per ogni combinazione di parametri fare medie su di almeno 10 lanci
 - potete anche calcolare la deviazione standard della media, moltiplicarla per 3 ed utilizzarla come barra di errore

- **Nel terzo esperimento, se volete potete fate passare per i punti sperimentali una «legge di potenza»**
 - si può fare usare un foglio elettronico
 - l'esponente dovrebbe risultare vicino a -1.0
 - lo stimatore « R^2 » dovrebbe essere alto

Agenti coordinati

- **Presentare il modello**

- **Presentare un esempio di funzionamento**

- **Illustrare i feedback presenti**
 - attivi grazie al tipo di interazioni con l'ambiente

Agenti coordinati sottoposti a selezione

- **Presentare il modello**
 - è sufficiente indicare le differenze rispetto al precedente
- **Presentare un esempio di funzionamento**
- **Commentare i risultati dell'introduzione della selezione**
 - anche grazie all'osservazione delle distribuzioni dei valori caratteristici degli agenti

Agenti coordinati in grado di evolvere

- **Presentare il modello**
- **Presentare un esempio di funzionamento**
- **Commentare i risultati**
 - suggerimento: indicare anche le differenze rispetto al modello con sola selezione