




# Network Analysis Research Group

Prof. Alessandro Cucchiarelli

 [a.cucchiarelli@univpm.it](mailto:a.cucchiarelli@univpm.it)

# Aree di Ricerca

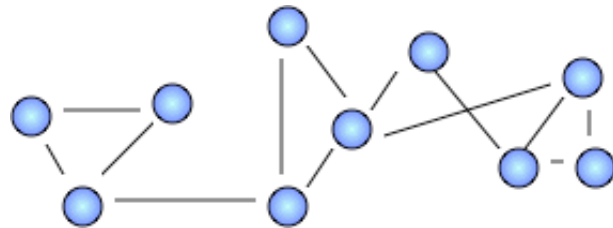
- **Analisi di reti sociali** basate su **contenuti** (CBSN)
  - **Modellazione** tramite paradigma sociale **di relazioni tra soggetti** (persone, aziende, comunità di ricerca)
    - Le relazioni sono definite a partire **dall'analisi automatica** delle **informazioni documentali** disponibili per i soggetti
  - **Caratterizzazione dei ruoli** dei membri della rete
  - **Individuazione dei fenomeni rilevanti** (centralità, marginalità, leadership, ...)
  - **Individuazione di 'opportunità'** a partire dai legami
- **Elaborazione automatica del linguaggio naturale**
  - **Estrazione di informazioni** da testi
  - **Sistemi di classificazione automatica**
  - **Costruzione semi-automatica di ontologie lessicali**

# Vantaggi dell'approccio Social Network Analysis (SNA)

- Possibilità di usare diverse **misure** per **la caratterizzazione dei fenomeni** all'interno della rete
- Possibilità di **definire azioni** per:
  - **Ottimizzare le dimensioni** della rete
    - **Eliminando** nodi ridondanti o **riducendo** i percorsi per lo scambio di informazioni critiche
  - **Aumentare l'efficienza** dei processi comunicativi
    - **Individuando** i canali di comunicazione primari ed **eliminando** i percorsi non ottimi
  - **Aumentare l'efficacia** dei processi comunicativi
    - **Individuando gli attori** che hanno un maggior grado di interconnessione da **usare come tramite** per la diffusione dell'informazione

# Obiettivi della Ricerca

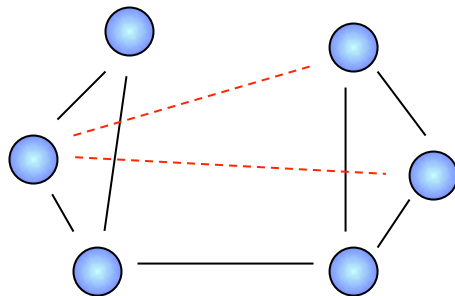
- Rappresentare comunità (di persone o di organizzazioni) come un grafo di nodi interconnessi sulla base di relazioni definite, rispetto al quale applicare misure che caratterizzino la comunità ed i suoi membri



- Ambiti di applicazione
  - Web Semantico
  - Business Intelligence

# Obiettivi della Ricerca

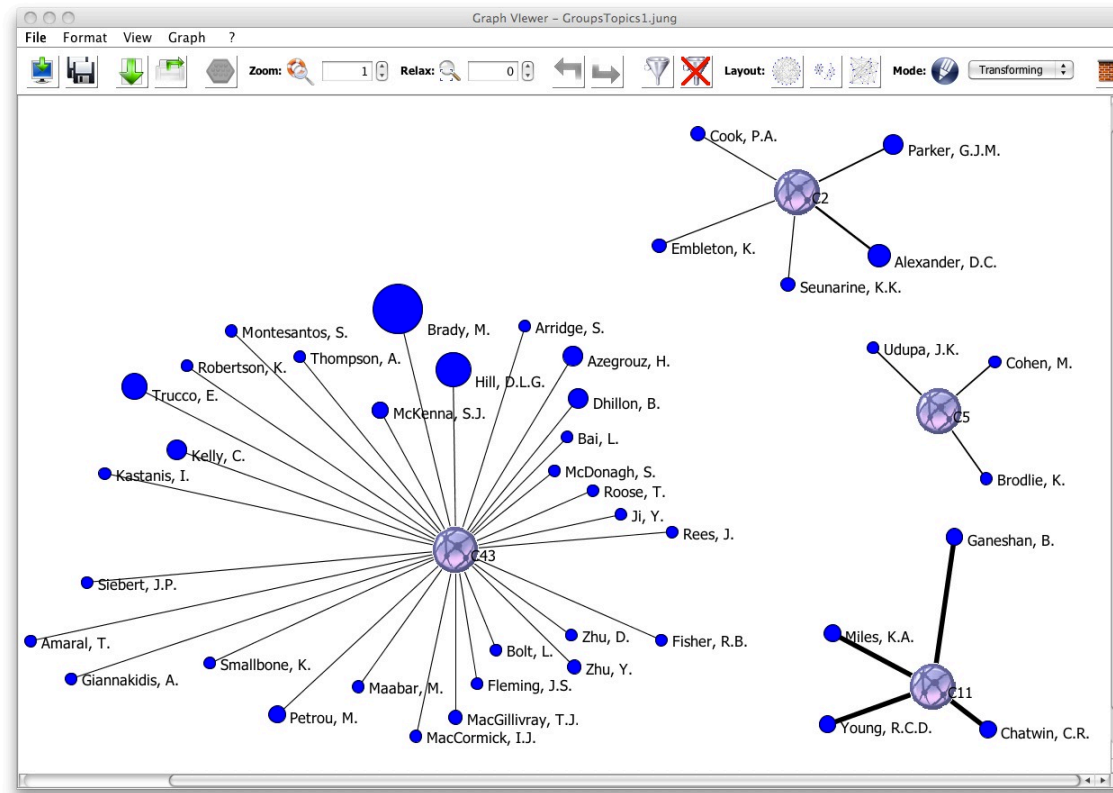
- Individuare opportunità all'interno di una rete, definite in base:
  - al soggetto interessato
  - alla descrizione (topologica) dei modi in cui si manifesta nella rete
  - alle misure del grado di rilevanza di ciascun modo



- Ambiti di applicazione
  - Supporto alla gestione di organizzazioni complesse
  - Business Intelligence

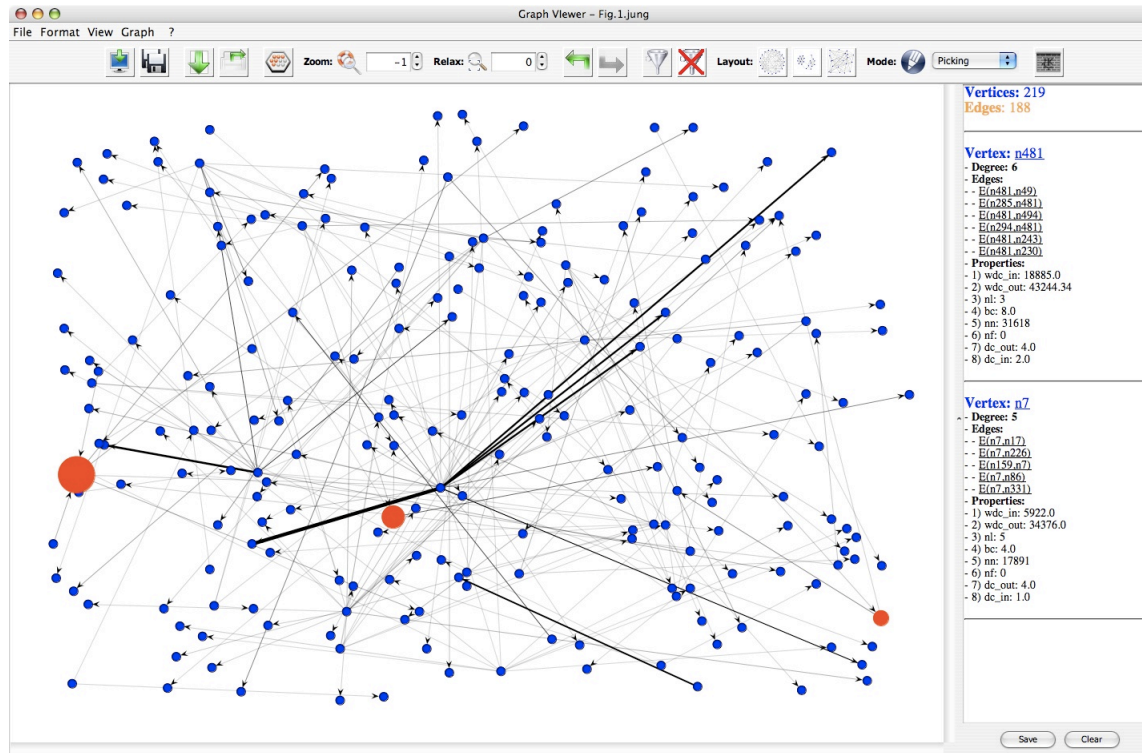
# Applicazioni

- Caratterizzazione degli interessi dei membri di una comunità (scientifica).



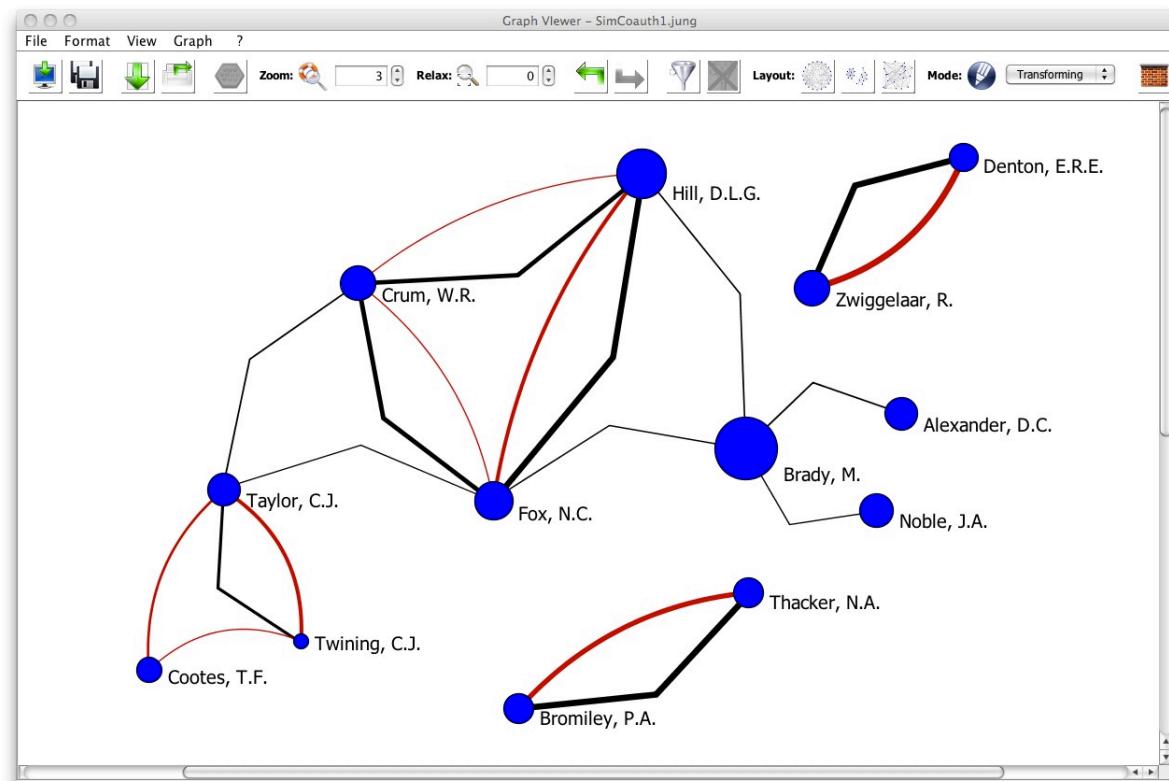
# Applicazioni

- Caratterizzazione delle relazioni tra imprese all'interno di un distretto industriale.



# Applicazioni

- Individuazione di possibilità di collaborazione tra i membri di una comunità (scientifica).





# Risultati

- **Prodotti della ricerca:**
  - **GraViTo:** software per l'analisi visuale ed interattiva di reti sociali, sia in versione stand-alone che Web Application (RIA)
  - **Pubblicazioni scientifiche:** 21 articoli pubblicati su riviste o presentati a convegni internazionali
- **Competenze strumentali ai risultati ottenuti:**
  - **Interfacce grafiche dinamiche**
  - **Rich Internet Applications**
  - **Strumenti per lo sviluppo collaborativo di software**