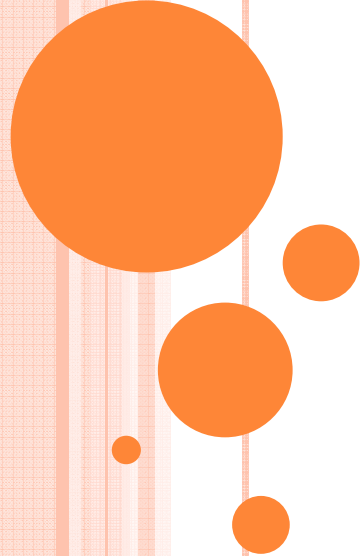




INTRODUZIONE AL TESTO FILOSOFICO MEDIANTE FORME DI ANNOTAZIONE SEMANTICA



**Ciclo seminariale
4 febbraio 2011 – 4 marzo 2011**

Fra ontologie e mappe: un'introduzione
Francesco Bianchini

DI COSA PARLEREMO

- Mappe topiche
- Testi filosofici
- Differenze con altri strumenti di strutturazione e rappresentazione della conoscenza
(ad es. ontologie, mappe concettuali)



IL LINGUAGGIO NATURALE

- Trattamento sintattico
- Trattamento semantico



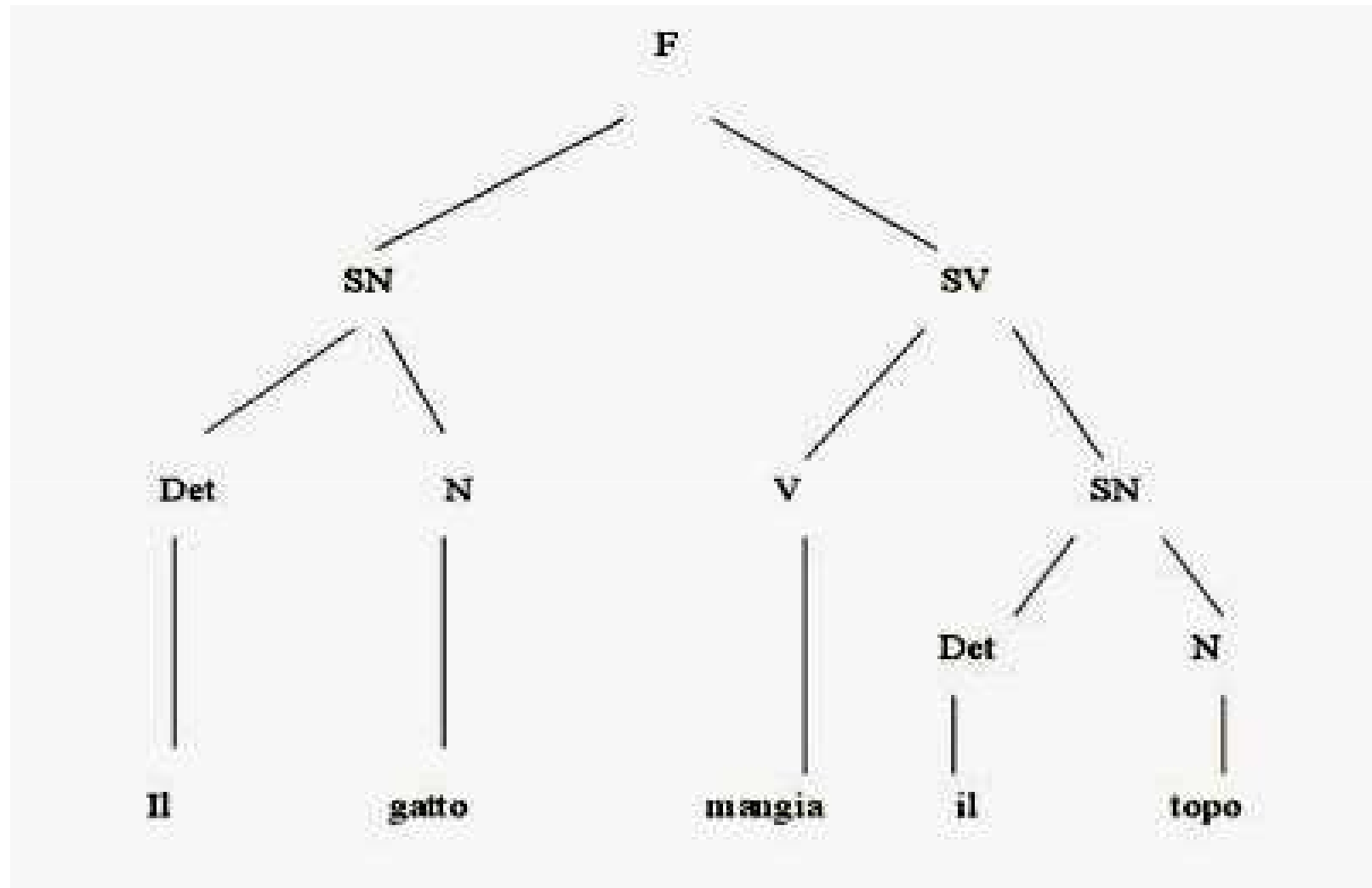
IL LINGUAGGIO NATURALE

Trattamento sintattico

- Teoria chomskiana della struttura profonda
- Attraverso strumenti informatici come i *parser*



ESEMPIO DI ANALISI SINTATTICA



Tratto da: <http://www.tuttowebitalia.com/tecnologia-meccanica/intelligenza-artificiale.html>



IL LINGUAGGIO NATURALE

Trattamento sintattico

- Attraverso algoritmi di **parsing**
- Messi in atto da **parser** (programmi che riconoscono grammatiche e costruiscono alberi sintattici)
- Basati su **grammatiche formali**, che descrivono **linguaggi formali**, cioè sistemi di regole per definire un insieme potenzialmente *infinito* (via la **ricorsività**) di sequenze *finite* di simboli, tecnicamente chiamate **stringhe**, che appartengono a un **alfabeto** finito.



IL LINGUAGGIO NATURALE

Trattamento semantico

- Non ha raggiunto la stessa completezza di quello sintattico
- Caratterizzato da un'indeterminatezza costitutiva

Gli elementi di base della semantica sono virtualmente infiniti, a causa della natura produttiva delle operazioni di *categorizzazione* e *concettualizzazione*.



SEMANTICA E RAPPRESENTAZIONE

- Aspetto positivo del problema: due impulsi
 1. Come trattare i concetti
 2. Come trattare i testi



SEMANTICA E RAPPRESENTAZIONE

Questione generale della **rappresentazione delle conoscenze** (in IA e scienze cognitive)



Produzione di *frame*, *reti semantiche*, *script*...



SEMANTICA E RAPPRESENTAZIONE

- Evoluzione successiva:

- Programmazione orientata agli oggetti (software)

+

- Linguaggi di markup (marcatori per la standardizzazione della rappresentazione e del trattamento del testo)



ONTOLOGIE

Nascita delle **ontologie**

1. Tecniche di rappresentazione della conoscenza utili a **strutturare** un dominio
2. Basate su: categorie, relazioni tra esse e secondo un specifico obiettivo



ONTOLOGIE

Def. “informale” di ontologia

Un'ontologia può essere considerata una *semantica locale*, appositamente creata per gestire informazioni riguardanti un ambito determinato, modellandone i punti di salienza attraverso l'utilizzo dei concetti fondamentali coinvolti e delle loro relazioni.



ONTOLOGIE

- Le ontologie *filosofiche* riguardano lo studio dell'essere in quanto tale e delle sue categorie fondamentali.
- Le ontologie *informatiche* sono **modelli di strutturazione della conoscenza** senza implicazioni “realistiche” (rendono automatiche la classificazione e l'ereditarietà delle proprietà)



ONTOLOGIE

- *Ontologie* corrispondono a logiche predicative del primo ordine.
- Dall'esigenza di avere strumenti maggiormente espressivi (nella stessa misura del linguaggio naturale) si arriva a:

MAPPE TOPICHE



MAPPE TOPICHE

- Derivano da strumenti automatici per trattare gli **indici analitici**
- Maggiore espressività rappresentazionale rispetto alle ontologie
(analogia con logiche formali del secondo ordine)

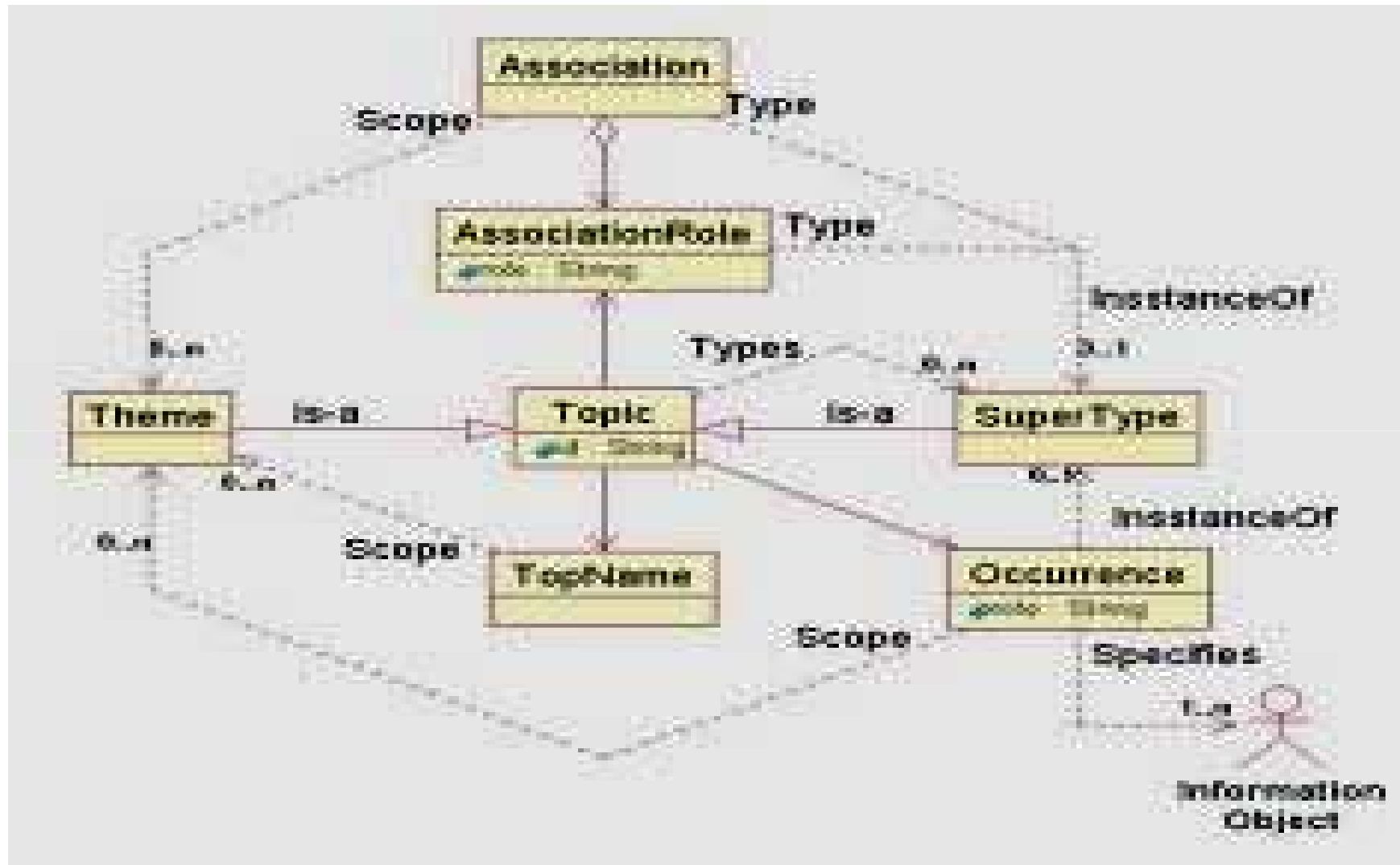


MAPPE TOPICHE

- **Topics:** argomenti (subject) del discorso
- **Associations:** (denotano e specificano una relazione fra topic: il come e il perché)
- **Occurrences:** le singole istanze cui i topic rimandano (luoghi di un testo, ma anche collegamenti ipertestuali)

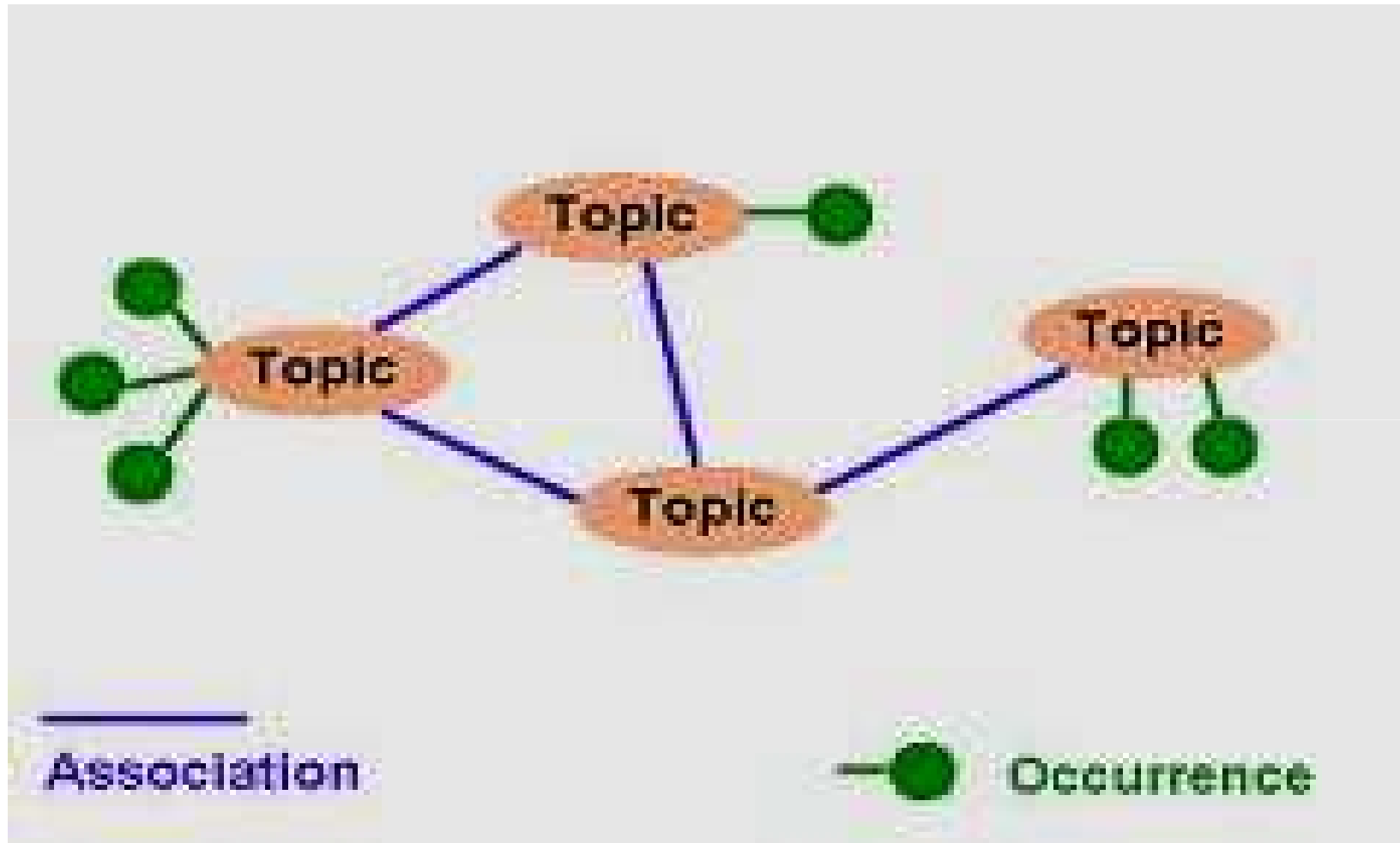


STRUTTURA FUNZIONALE DI UNA MAPPA TOPICA



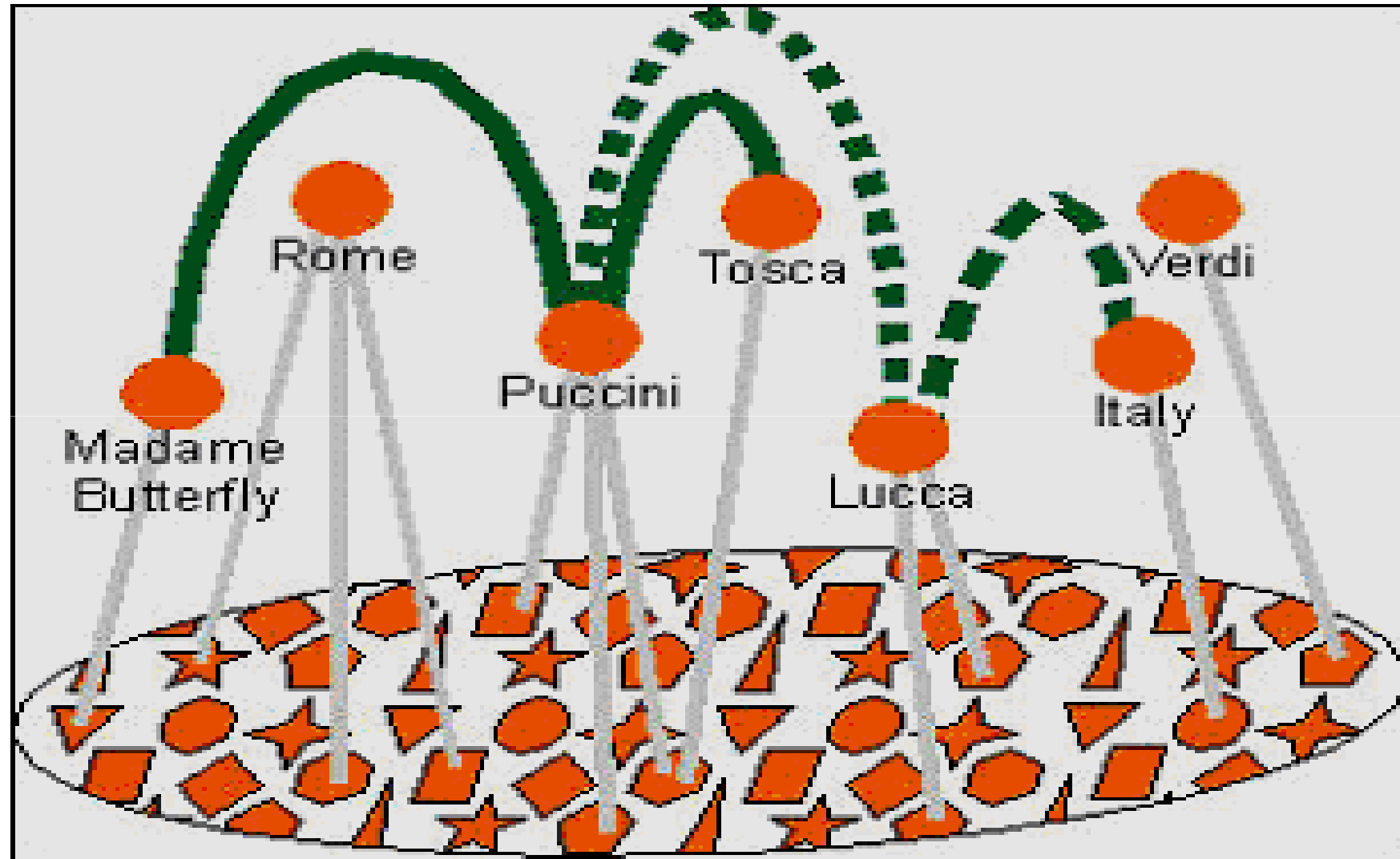
Tratto da: <http://www.cogx.com/?si=urn:cogx:resource:tmwsites>

ESEMPIO DI STRUTTURA DI UNA MAPPA TOPICA



Tratto da: <http://georgy-anna.blogspot.com/>

ESEMPIO DI MAPPA TOPICA



Tratto da: <http://www.aib.it/aib/boll/2005/0501059.htm>

MAPPE TOPICHE

- Strutturano i concetti di un testo filosofico
- Esplicitano livelli e metalivelli semantici
- Differenza rispetto alle **mappe concettuali**
 - trattamento automatico della conoscenza implicita nel testo
 - rappresentazione dinamica dei concetti nei vari contesti



MAPPE TOPICHE

Per chi le costruisce sono un utile esercizio, in autonomia:

- di concettualizzazione
- di individuazione delle relazioni rilevanti
- permettono di comprendere l'evoluzione di un determinato concetto in un testo o un corpus di testi



CONCLUSIONE

Le mappe topiche possono essere viste come un **motore di ricerca cognitivo** nei testi della tradizione filosofica.

Costruirle è fruttuoso tanto quanto **usarle**.

