

## ALT INFO

### Strumenti algebrici in ontologia formale

#### (ALgebraic Tools IN Formal Ontology)

2005-2006

#### Progetto di collaborazione e scambio tra

- Collaborative Research Center (Universita' di Bremen, Germania)
- Laboratorio di Ontologia Applicata (ISTC-CNR, Italia)

#### Finanziato da:

- Programma Vigoni (Ministero dell'Universita', <http://www.miur.it/>)
- Programm des Projektbezogenen Personenaustauschs (Deutscher Akademischer Austauschdienst, <http://www.daad.de/>)

Questo progetto si propone come obiettivo principale lo sviluppo di metodologie e strumenti per la creazione, l'integrazione e l'uso applicativo di ontologie formali. In questi ultimi anni, l'ontologia formale ha assunto un ruolo centrale nella gestione e nel riuso della conoscenza, nel web semantico, nei sistemi informativi, nell'*information brokering* e nella modellazione dei processi cognitivi (basti considerare, ad esempio, il numero speciale dedicato alle ontologie in *Communications of the ACM*, 2002, Vol.45).

Sia il gruppo di ricerca italiano che quello tedesco hanno un'esperienza pluriennale in questo campo. Uno scambio d'idee avuto a Brema nel 2003 e una riunione organizzativa a Trento nell'aprile di quest'anno, hanno reso evidente l'impatto (a livello mondiale) che una stretta collaborazione scientifica potrebbe avere nell'ambito della progettazione e dell'uso di ontologie.

In dettaglio, il progetto si propone i seguenti **obiettivi**:

1. l'applicazione e il perfezionamento degli **strumenti algebrici** e delle **metodologie** su di essi basate sviluppati a Brema (CASL) per la specifica ed integrazione di ontologie formali, considerando come caso di studio la libreria di ontologie prodotta a Trento;
2. lo sviluppo di procedure semi-automatiche per la **traduzione di teorie ontologiche** espresse in linguaggi molto espressivi ma poco trattabili a livello computazionale (per esempio la logica del primo ordine) in teorie basate su linguaggi che sacrificando parte dell'espressivita' dimostrano un buon comportamento computazionale (per esempio le logiche descrittive), requisito fondamentale per le applicazioni;
3. lo sviluppo e il perfezionamento di **ontologie di dominio** di interesse comune:  
ontologia dello spazio,  
ontologia del linguaggio,  
ontologia dei gruppi e delle interazioni sociali,
4. l'uso di metodi algebrici per la **valutazione** di ontologie relative a specifici domini e la loro **divulgazione** nell'ambito dell'*ontological engineering* in termini degli standard emergenti come OWL (raccomandato dal W3C) e delle estensioni da noi proposte.