

AVVISO DI RICERCA DI PROFESSIONALITA' INTERNA

Il CNR Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione intende avvalersi della collaborazione di **N. 1 esperto** di elevata professionalità per lo svolgimento della seguente attività:

Logic Augmented Generation per la generazione automatica di workflow per servizi climatici

Descrizione del lavoro da svolgere:

L'attività oggetto dell'incarico si inserisce nell'ambito del progetto europeo HACID (Hybrid Human Artificial Collective Intelligence in Open-Ended Domains) e riguarda lo sviluppo e l'applicazione del paradigma Logic Augmented Generation (LAG) per la generazione automatica di workflow per servizi climatici. In particolare, l'attività prevede il supporto alla progettazione di architetture neurosimboliche che integrano ontologie e modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) per la generazione e l'arricchimento semantico di grafi di conoscenza (Knowledge Graphs). È inclusa la formalizzazione di workflow tramite un'ontologia sviluppata ad hoc per la rappresentazione dei servizi climatici e la loro popolazione con conoscenza esplicita e tacita a partire da input eterogenei.

Le competenze richieste sono:

- Esperienza nella progettazione e nello sviluppo di ontologie, preferibilmente secondo i principi della Pattern-based Ontology Engineering. Conoscenza approfondita dei linguaggi di rappresentazione della conoscenza (OWL, RDF, RDFS) e degli strumenti per la modellazione ontologica (es. Protégé, Graffoo). Capacità di formalizzare concetti complessi in domini applicativi specifici, come i servizi climatici.
- Competenze nella costruzione, integrazione e interrogazione di grafi di conoscenza a partire da fonti eterogenee, incluse basi di dati strutturate e contenuti testuali. Familiarità con tecnologie come SPARQL, triplestore (es. GraphDB, Blazegraph), strumenti di estrazione semantica (es. FRED) e tecniche di arricchimento semantico. Conoscenza dei principali modelli di rappresentazione e collegamento a Linked Open Data (es. Wikidata).
- Conoscenza delle tecniche di analisi del linguaggio naturale, in particolare per la rappresentazione semantica del testo (parsing, named entity recognition, semantic role labeling). Esperienza nell'uso di risorse linguistiche computazionali (WordNet, FrameNet, AMR, etc.) e nell'interfacciamento con modelli linguistici di grandi dimensioni (LLM) per la generazione o trasformazione di contenuti in forma strutturata.
- Ottima padronanza del linguaggio Python, con particolare riferimento a librerie e framework per la manipolazione semantica e il trattamento del linguaggio naturale (es. RDFLib, spaCy, NLTK, Transformers). Capacità di sviluppare script per l'automatizzazione di pipeline di estrazione, trasformazione e popolamento di grafi di conoscenza, anche in ambienti di ricerca sperimentale.

ISTC - CNR

Via G. Romagnosi n. 18/a – 00196 Roma tel. 06.44.595.246

Via Gaifami n.18 -95126 Catania tel. 0957338323

Via alla Cascata n.56C Povo - 38123 Trento (Tn) tel.0461314842

Via E. Vendramini n. 13, -35137 Padova

mail: direzione.istc@istc.cnr.it

L'incarico è conferito sotto forma di: **Collaborazione Occasionale;**

La durata dell'incarico è fissata in: **3 (tre) mesi;**

L'attività dovrà essere svolta presso: **ISTC CNR - Via G. Romagnosi n. 18/A – 00196 Roma**

Le manifestazioni d'interesse dovranno essere inoltrate esclusivamente via e-mail a:
stefano.marta@istc.cnr.it entro e non oltre 7 giorni dalla pubblicazione del presente Avviso.

La Direttrice

Prof.ssa Tiziana Catarci