

**Sistema Intelligente di Raccomandazione e Analisi del Dominio Manga**

Caso di Studio di “Ingegneria della Conoscenza”

**Studente**: *Antonello Isabella*

**Matricola**: *737827*

**E-Mail**: *a.isabella1@studenti.uniba.it*

**URL Repository**: [*LINK*](https://github.com/AIsabella1/ICON)

AA 2024-2025

***Indice***

**Introduzione ……………………………………………………………………………………….**Obiettivi e contesto del progetto ……………………………………………………………..  
 Approccio ibrido: logico + machine learning ……………………………………………..

**Architettura del sistema ……………………………………………………………………….** Struttura del progetto e strumenti utilizzati ……………………………………………….  
 Panoramica dei file principali ……………………………………………….…………………

**Raccolta e preparazione dei dati ……………………………………………………………** Accesso API MyAnimeList (OAuth2) ……………………………………………….………..  
 Dataset generati (top\_manga.csv, mangalist.csv) ………………………………………  
 Preprocessing e costruzione dataset\_ml.csv …………………………………………….  
 *Esempi di codice e righe CSV* ……………………………………………….…………………

**Knowledge Base Prolog ………………………………………………………………………..** Fatti manga/8 e lettura\_utente/5 ……………………………………………….…………….  
 Generazione da CSV ……………………………………………….…………………………….  
 *Esempi di fatti e codice generato* ……………………………………………….……………

**Motore logico simbolico ……………………………………………………………………….** Regole di raccomandazione ……………………………………………….………………….  
 Menu interattivo in Prolog ……………………………………………….……………………..  
 *Esempi di output e query* ……………………………………………….………………………

**Ontologia OWL (modulo dimostrativo) ……………………………………………………** Struttura dell’ontologia manga.owl ……………………………………………….…………  
 Ragionamento con HermiT ……………………………………………….…………………… *Output inferenziale via owlready2* ……………………………………………….…………..

**Machine Learning supervisionato ………………………………………………………….** Classificazione con 6 modelli ……………………………………………….………………..  
 Target Piace ……………………………………………….………………………………………..  
 *Grafici, confusion matrix, radar plot* ……………………………………………….………..

**Clustering KMeans ………………………………………………………………………………** Clustering base e ottimizzato (PCA, silhouette) …………………………………………  
 *Visualizzazione dei cluster* ……………………………………………….…………………….

**Risultati e confronto finale ……………………………………………………………………** Analisi simbolico vs statistico ……………………………………………….………………..  
 Riflessioni sui modelli ……………………………………………….…………………………..

**Problemi e soluzioni …………………………………………………………………………….** Blocco CAPTCHA MyAnimeList ……………………………………………….………………  
 Note tecniche sul flusso OAuth ……………………………………………….……………..

**Conclusioni ………………………………………………………………………………………..** Riepilogo del lavoro ……………………………………………….……………………………..  
 Estensioni future ……………………………………………….………………………………….

**Appendice ………………………………………………………………………………………….** Codice selezionato ……………………………………………….………………………………  
 Output aggiuntivo ……………………………………………….………………………………..  
 Riferimenti ……………………………………………….………………………………………….