

Descrizione progetto di ricerca  
*Strumenti e applicazioni di Model-Driven Software  
Engineering per sistemi gestionali e Internet-of-Things*

**Tutor: Prof. Mirko Viroli**

26 marzo 2020

## Abstract

L'assegno si inquadra nel contesto di attività di ricerca e sviluppo di sistemi complessi software avviate in collaborazione con IMPRESOFT, ed è volto allo studio di meccanismi avanzati di model-driven software engineering (interpreti e traduttori, e approcci model-to-model) per supportare l'ammmodernamento dei tool disponibili in azienda (innanzitutto gestionali, ma anche in prospettiva collegati a sistemi Internet-of-Things) tramite la traduzione da formati legacy di rappresentazione di dati e programmi verso formati aperti all'uso di meccanismi e servizi moderni.

## Collocazione e attività di ricerca

Questa proposta è relativa ad un assegno di natura *commerciale*, e si colloca nelle attività di ricerca relative alla seguente collaborazione del DISI con una azienda del territorio:

- DISI - IMPRESOFT 2020: Evoluzione del sistema di reporting del software Star4, utilizzando tecniche di model-driven software engineering.

Questa attività sottende la linea di ricerca che studia tecniche avanzate per l'ingegnerizzazione di sistemi complessi basate sul rapporto fra il linguaggio di programmazione (o specifica) di un sistema, e la sua traduzione in formati di basso livello per pilotare piattaforme sottostanti (di esecuzione, reporting, o altro). In particolare, lo scopo principale dell'assegno è quello di contribuire a sviluppare le tecniche, la metodologia, e infine le applicazioni necessarie a reingegnerizzare il sistema di reporting del gestionale Star4 di Impresoft, che al momento si basa su un formato proprietario per la rappresentazione dei report gestionali da produrre. L'idea è di applicare l'approccio model-driven, definendo specifiche intermedie che in ultima analisi si collegheranno alle API del sistema di reporting moderno selezionato come target.

## Piano di Formazione

Alla luce del contesto delineato sopra, il progetto di ricerca sarà organizzato secondo le seguenti fasi:

1. studio del sistema di reporting legacy, del suo utilizzo, e identificazione del sistema di reporting target;
2. realizzazione di un framework di traduzione model-to-model, che includa aspetti di parsing, generazione di codice, e realizzazione di una piattaforma di supporto nel sistema target della traduzione;
3. design di uno o più linguaggi intermedi di rappresentazione per i report Star4;
4. approccio incrementale allo sviluppo di incrementi, traduzioni, e test dei report esistenti;
5. valutazione del grado di copertura delle funzionalità complessive richieste;
6. valutazione su scenari applicativi diversi, nell'ambito Internet-of-Things.