BPMN Modeling and Simulation

# Business Process Mining Management Systems

A diagram of a machine

Description automatically generated

A diagram of a process

Description automatically generatedIl task con una “tabella” in alto a sinistra indica una BRMS (Business Rule Management System) che viene chiama dal process engine.

Si suppone che ciascun pool di una firm sia eseguito in un server privato per la firm, mentre il Planning System e il Client sono eseguiti su un server condiviso. In questo modo le BRMS di ciascuna firm sono completamente nascoste alla community.

Un ordine può essere ti tipo *standard* o *innovative* (rispetto agli ordini passati), può essere performato in un periodo *breve* o *lungo* in base a diversi fattori.

A diagram of a work model

Description automatically generatedPer semplicità in questo scenario l’ontologia è globalmente condivisa tra i partecipanti e le business rules sono differenti per ogni partecipante. Una ontologia può anche essere modularizzata, con l’obiettivo di evitare la condivisione di concetti privati.

* **Natural-language business rules**

A close-up of text

Description automatically generated

* **Formal IF-THEN rules**

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

**Collaborative Analytics**

* Le BRs sono solitamente progettate in accordo ad obiettivi che sono misurabili tramire i KPIs (Key Performance Indicators), per ogni azienda e per la comunità stessa. Per questo motivo l’usabilità the data flow collegati al workflow è un requisito fondamentale.
* Le collaborative analytics hanno anche lo scopo di aggregare i dati in modo da non renderli pubblici esplicitamente.
* In generale lo scopo di questa tecnica è comparare la performance con altre aziende.

*“To share or not to share” dilemma* = essenzialmente un buyer non vuole condividere informazioni relativi ai buoni provider, mentre non ha problemi a condividere informazioni sui cattivi buyer. Questo per mantenere un vantaggio competitivo sugli altri buyers. In ogni caso ogni buyer conosce solo un sottoinsieme di tutti i provider sul mercato, non è quindi possibile che un buyer possa fare un ranking assoluto di questi.

Come estensione del BPMN mostrato in precedenza consideriamo la capacità del Planning System di selezionare partner alternativi nei casi in cui la mechanical firm o la electrical firm non soddisfano i requisiti del cliente.

Per farlo un Order Planning Assessment task dovrebbe essere gestito anche dal Planning System. Poi sarebbe necessario aggiungere una nuova attività chiamata Select Alternative Partner.

The Collaborative AnalyticsSysstem è il main pool localizzato su un server condiviso e coordina i pool dei buyers registrati. Il pool di ciascun buyer è localizzato su un server privato.

Il principale obiettivo del data flow è creare dati pubblici collettivi aggregando i dati privati dei buyers.

Il tempo medio di consegna dei venditori ad un buyer è un esempio di dato privato.

Mentre il tempo medio di consegna dei venditori a tutti i buyers è un esempio di dato collettivo.

A diagram of a server

Description automatically generated

In generale il processo di aggregazione protegge i dati dei buyers dal diventare pubblici: il System estrae casualmente un buyer e genera un dato fittizio collettivo che è una creazione artificiale che sembra un dato reale e non può essere distinto in temini di features.

A diagram of a data flow

Description automatically generated

* Il dato collettivo è mandato in modo anonimo al buyer estratto, il quale aggiunge il proprio dato privato e chiede al sistema il next buyer.
* Il sistema estrae a caso il next buyer.
* Il buyer manda al next buyer in modo anonimo il proprio dato. In questo modo si costruisce il dato collettivo in maniera incrementale.
* Ciascun buyer non conosce la propria posizione nella sequenza perché il primo riceve dati fittizi ed il sender è sempre anonimo. L’ultimo riceve un utente fittizio che in realtà è il sistema.
* Il sistema alla fine sottrae dal dato collettivo il dato fittizio iniziale. Quindi estrae le features che servono e le manda a tutti i buyer.
* Ogni buyer può quindi comparare le sue performaces rispetto a quelle collettive e mantenere solo i partner migliori.

# Bonitaaaaaaaa