

Esempi di Strumenti per l'AI pronti per essere applicati.

- **Analisi del Linguaggio.** Moses (<http://www.statmt.org/moses/>) è uno strumento open source al cui sviluppo ha contribuito significativamente FBK e che permette la traduzione automatica in diversi linguaggi. Al momento in uso da più di un migliaio di utenti, con più di 15.000 download. FBK, sulla base di questo strumento, ha sviluppato soluzioni per eBay, Amazon, Nazioni Unite, e Commissione Europea. Partendo da queste tecnologie FBK ha lanciato due spin off in collaborazione con l'azienda Translated (<https://www.translated.net/>). Inoltre, le tecniche di AI utilizzate sono quelle del Machine Learning e in particolare di Deep Learning. Le tecnologie del Linguaggio (<https://dh.fbk.eu/> e <https://hlt-nlp.fbk.eu/>) hanno prodotto una serie di strumenti in grado di analizzare ed estrarre informazioni da documenti testuali. Nel progetto "la buona scuola" FBK ha collaborato con il MIUR per l'analisi automatica di 270.000 documenti. Strumenti di analisi del linguaggio naturale sono anche utilizzati nel progetto europeo H2020 SIMPATICO (<http://www.simpatico-project.eu/>), il cui obiettivo è semplificare documenti e servizi web della pubblica amministrazione per renderli comprensibili e più facilmente fruibili da parte dei cittadini.
- **Progettazione e Verifica per la Fabbrica Intelligente, l'Automazione e la Robotica:** Il sistema NuSMV (<http://nusmv.fbk.eu/>) è usato da realtà industriali quali l'European Space Agency (ESA), Boeing Seattle, Honeywell, Rockwell Collins, Thales Alenia Space. Lo strumento viene rilasciato nelle sue funzionalità di base in open source, con più di 200.000 download e più di 1000 utenti, mentre alcuni algoritmi specifici sono proprietari. Lo strumento è basato su tecniche di "model checking", ovvero tecniche automatiche di verifica dei modelli. Tecniche di AI planning per l'esplorazione dello spazio degli stati permettono in modo efficiente di verificare se esistono problemi nel sistema modellato che possono portare a situazioni di pericolo. FBK sta utilizzando questo strumento in progetti industriali, ad esempio per la Boeing e ENI SAIPEM. Applicazioni industriali esistono nel campo della robotica (coperte da NDA).
- **Cyber-Security.** Il sistema di autenticazione basato su tecniche di theorem proving (<https://st.fbk.eu/>) è al momento utilizzato per garantire la sicurezza nei sistemi di comunicazione di FCA all'interno del veicolo. Importante sarà l'uso di questo strumento per le applicazioni future di V2X, ovvero di comunicazione veicolo/veicolo e veicolo/infrastruttura, in tutte le applicazioni di guida assistita e automatica. Lo stesso strumento è utilizzato in applicazioni di sicurezza e gestione di identità con Poste Italiane, Poligrafico della Zecca di Stato, NATO.
- **Pianificazione Automatica per le Città e Comunità Intelligenti.** Il sistema Smart Planner (<http://www.smartcommunitylab.it/>), rilasciato in open source con licenza Apache 2.0, utilizza tecniche di Intelligenza Artificiale e in particolare di Pianificazione Automatica per supportare politiche di mobilità sostenibile. In questo momento il sistema è utilizzato da più di 15.000 utenti, nelle città di Trento, Rovereto, Bologna e altre città europee. Il sistema è stato utilizzato anche nel progetto CLIMB (*Children Independent Mobility*), progetto premiato come una delle 7 "best practices" selezionate fra più di 400 progetti a rappresentare l'Italia al G7 trasporti. Il progetto coniuga mobilità sostenibile e formazione nel mondo della scuola elementare.
- **Sistemi di Agenti Intelligenti per la Salute e la Sanità.** Il sistema di "Virtual Coaching", in grado di monitorare e aiutare pazienti affetti da malattie croniche e favorire i sani stili di vita, sviluppato in FBK utilizzando tecniche di AI come tecniche basate su Analisi Semantica, Ragionamento Automatico, Agenti Conversazionali Intelligenti e Analisi del Linguaggio Naturale è al momento in sperimentazione con centinaia di utenti. È previsto per il 2018 il rilascio del sistema che permetterà ai dottori dell'Azienda Sanitaria di Trento di Prescrivere una APP per il monitoraggio dei pazienti affetti da diabete.