

Comprensione del linguaggio naturale e campi di applicazione della tecnologia

“2001: Odissea nello spazio”, il film di Stanley Kubrick, lo ricordate? La nave spaziale Discovery aveva un computer di bordo, HAL 9000, con avanzate capacità linguistiche, capacità di comprensione del linguaggio e di dialogo con gli astronauti. Il dialogo “umanizzato” tra uomo e macchina è da sempre presente sia nel cinema che nella letteratura (i robot positronici di Asimov, ad esempio). Uno dei primi robot interattivi (precursore dei chatbot moderni) nasce all’inizio degli anni ‘60 nei laboratori del MIT, un programma relativamente semplice, poche centinaia di righe, implementava una psicoterapeuta virtuale, *Eliza*. Quanto siamo lontani dalle visioni di interazione uomo-macchina di quarant’anni fa? In questi anni i contributi provenienti da discipline quali l’ingegneria, la linguistica, la matematica applicata e più recentemente le scienze cognitive e le neuroscienze hanno dato risultati molto importanti. I ricercatori hanno cominciato la sperimentazione di agenti virtuali capaci di interagire in forme e modalità “vicine” a quelle condivise normalmente tra le persone sia per applicazioni industriali, sia educative, sia per l’assistenza ai diversamente abili.

Esempi di impiego, casi di studio e prospettive future

Le prime applicazioni delle tecnologie del linguaggio a sistemi di dialogo sono state sviluppate negli Stati Uniti a metà degli anni ‘90 nei laboratori di ricerca di AT&T (“How May I Help You?” Project). Il dialogo si basa sulla comprensione del linguaggio naturale (Natural Language Understanding – NLU). Da allora molte applicazioni in diversi ambiti industriali (telecomunicazioni, finanza, trasporti, ecc.) sono state realizzate e accolte con successo. La pubblica amministrazione fa i primi passi nell’adozione di agenti virtuali per veicolare, recuperare o comunicare informazioni tra Ente e cittadini. Come esempi di utilizzo di NLU vocale, citiamo gli operatori automatici di centralino, i servizi voucher e certificati medici di malattia (disponibile, quest’ultimo anche su piattaforma Android con NLU sia testo che voce), il servizio cerca taxi, la classificazione e risposta a flussi di email nel contact center. Uno dei vantaggi degli Operatori Automatici sui quali si lavora è quello di poter condurre interazioni dialogiche personalizzate (uomo-macchina) attingendo alle informazioni e conoscenze disponibili nelle micro-reti sociali composte da macchine e da persone.

Quali vantaggi comporta nei processi di Customer Care?

Chi chiama un moderno sistema di Interactive Voice Response (detto Speech IVR) viene accolto da un Agente Automatico di Call Center con un prompt del tipo “buongiorno, come posso aiutarla?”, e può elaborare la richiesta di informazioni o di assistenza in linguaggio naturale. Non è necessario prendere appunti per riuscire a navigare nel labirinto dell’IVR: l’Agente Automatico di Call Center comprende vocaboli e contesto, determina di cosa il chiamante ha bisogno, cercando nel contesto dell’eloquio quelli che si definiscono “frammenti salienti”. In tal modo, ad esempio, un Operatore Automatico di Centralino sa indirizzare la chiamata al destinatario (uomo o macchina) appropriato e fornire risposte e servizi utili in modo autonomo.

Prove e test effettuati in diversi ambiti dimostrano che lo stato attuale della tecnologia è industrialmente ed economicamente sfruttabile. Inoltre, le indagini sulla qualità del servizio confermano che un buon mix di servizi automatici e servizi da operatore è gradito ai clienti, soprattutto laddove vengono trattati dati sensibili (ad esempio pagamenti con carte di credito, fornitura di dati personali ed anagrafici): un Agente Automatico offre maggiori garanzie di privacy rispetto all’operatore umano.