



# Intelligenza Artificiale

[it.allianzgi.com](http://it.allianzgi.com)

Active is: Investire nel futuro

## IL FUTURO È ADESSO

L'intelligenza artificiale (AI) è già parte della nostra quotidianità. Le prossime innovazioni, oltre a garantire una migliore integrazione tecnologica, daranno vita a prodotti e servizi che faciliteranno la nostra vita. Sono sempre più numerose le aziende che ricorrono all'intelligenza artificiale per ottimizzare servizi e prodotti, aumentare l'efficienza e accrescere i vantaggi competitivi. Al di là delle entusiasmanti potenzialità future, già oggi l'AI trova impiego in numerose applicazioni:

### Assistenti vocali<sup>1</sup>

Tramite dispositivi mobili e smart speaker, gli assistenti vocali basati sull'AI hanno cambiato il nostro modo di interagire con la tecnologia. Se l'assistente virtuale integrato nello smartphone è stato introdotto nel 2011, i progressi negli algoritmi dell'AI e la crescita del volume di *voice data* disponibili per l'addestramento hanno permesso di raggiungere capacità di riconoscimento vocale superiori a quelle umane. Attualmente, la maggior parte dei sistemi di riconoscimento trasmette la voce dell'utente tramite internet dove è interpretata da potenti computer in cloud e poi ritrasmessa al device. Tale meccanismo comporta però un ritardo che impedisce all'uomo di intrattenere una conversazione naturale con un dispositivo smart. Per ovviare al problema, le aziende del settore stanno sviluppando processori e software direttamente sul device, così da rendere possibile il riconoscimento vocale in tempo reale, anche senza connessione a internet. Fra i nuovi metodi di riconoscimento vocale figurano il Deep Learning e le reti neurali ricorrenti (Recurrent Neural Network, RNN), che tramite il feedback loop sfruttano la probabilità che determinati suoni siano seguiti da altri. Uno degli assistenti virtuali oggi disponibili ha già 80.000 skill e può comunicare con oltre 28.000 device.

### Punti chiave

- Le applicazioni dell'AI si stanno estendendo rapidamente grazie alle numerose scoperte.
- L'economia globale sta cominciando ad assistere agli impatti dell'AI e dell'automazione avanzata sull'intera società.
- L'AI avrà impatti importanti sui modelli di business, guiderà la prossima ondata di innovazione e cambierà il nostro modo di vivere e lavorare.
- L'AI permette alle aziende di produrre di più con meno risorse, di snellire i processi di business e di migliorare la qualità dei prodotti e al contempo la redditività.





### Domotica<sup>2</sup>

Grazie a una serie di tecnologie come riconoscimento vocale, visione artificiale, apprendimento automatico e analisi predittiva, oggi molti elettrodomestici sono definiti intelligenti. Tra questi videocitofoni, luci, tapparelle, televisori, ventilatori, multicooker, termostati, aspirapolveri, purificatori d'aria, altoparlanti, sistemi di sicurezza basati sul riconoscimento facciale e serrature. I termostati dotati di sistemi di auto-apprendimento consentono un risparmio energetico in quanto imparano le preferenze individuali in tema di temperature e fasce orarie utilizzando sensori di movimento, sensori termici, sistemi di localizzazione dei telefoni cellulari e dati meteo in tempo reale. Anziché allertare ogni volta che viene rilevato un movimento, le fotocamere di sicurezza distinguono fra persone e animali domestici, riconoscono i volti familiari e con lo zoom automatico possono ottenere immagini nitide di eventuali intrusi.



### Sanità<sup>3</sup>

Nel settore sanitario è in atto una trasformazione digitale volta a ottimizzare terapie, diagnosi e produttività del personale medico tramite l'AI. Una società di servizi sanitari sta addestrando i sistemi di AI con i dati di oltre 100 milioni di utenti per prevedere l'incidenza dei disturbi più comuni. Un'altra azienda ha creato un'app basata sull'AI che, analizzando dati individuali come esami di laboratorio e programmi di fitness quotidiani, valuta lo stato di salute dell'utente e fornisce consigli personalizzati. Spesso è impossibile ottenere un appuntamento dal dottore in tempi celeri, data la carenza di personale, il gran numero di prenotazioni o l'alto costo della medicina d'urgenza. Al fine di risolvere il problema, attualmente diverse aziende stanno predisponendo soluzioni che consentano la comunicazione diretta tra medico e paziente tramite sistemi video mobile e



applicazioni intelligenti così da velocizzare il processo di diagnosi e garantire l'invio dei farmaci in poche ore.

### Smart Cities<sup>4</sup>

Grazie all'AI, oggi le città possono affrontare una serie di importanti sfide sul fronte demografico, economico, ambientale, infrastrutturale e sociale. Negli ultimi due anni, ad esempio, alcune città asiatiche hanno fatto ricorso



all'intelligenza artificiale per risolvere le problematiche legate al traffico congestionato. Una delle soluzioni associa i dati delle telecamere di monitoraggio del traffico e quelli dei GPS dei veicoli per valutare le condizioni del traffico urbano e ottimizzare il flusso adeguando il funzionamento dei semafori in tempo reale. Si riducono così i tempi di spostamento di milioni di lavoratori, mentre i servizi di emergenza, come ambulanze e pompieri, possono intervenire in modo più tempestivo.

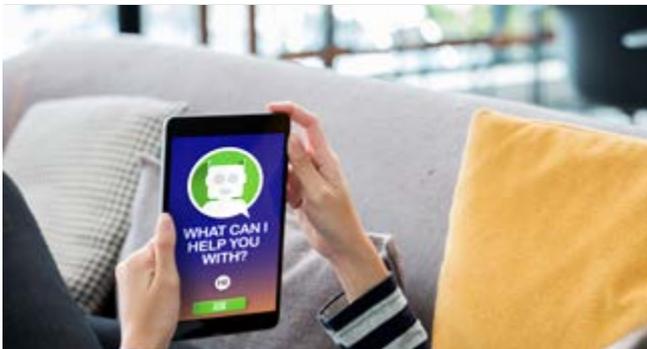
### Sicurezza dei veicoli<sup>5</sup>

L'AI ha permesso di dotare i veicoli di numerose misure di sicurezza note come ADAS [Adaptive Driver Assistance Systems, sistemi avanzati di guida assistita]. I sistemi ADAS sono in grado, tra l'altro, di parcheggiare in modo autonomo, evitare gli incidenti, accendono le luci automaticamente, forniscono segnalazioni sul traffico, avvertono il guidatore della presenza di altre auto o pedoni, richiamano i veicoli parcheggiati e rilevano i limiti di velocità. Per sfruttare appieno i vantaggi dei sistemi ADAS, ogni anno le case automobilistiche integrano nuovi sensori e telecamere per una migliore visione frontale, laterale e posteriore e per il monitoraggio del guidatore. Sono stati inoltre compiuti significativi progressi verso i veicoli a guida completamente autonoma, che potrebbero un giorno trasformare i settori dei trasporti e delle assicurazioni auto.



### Rilevamento frodi<sup>6</sup>

Le società finanziarie si avvalgono dell'AI e dell'apprendimento automatico per ridurre le perdite dovute a frodi nel sistema di pagamento globale, che ammontano a 24 miliardi annui di USD. Ogni giorno in tutto il mondo si realizzano oltre 1 miliardo di operazioni non in contanti, che attirano truffatori sempre più sofisticati e costringono le aziende a sviluppare modelli di apprendimento automatico. Il machine learning garantisce la velocità, la scalabilità e l'efficienza necessarie a eseguire un'analisi efficace delle frodi con metodi come regressione logistica, alberi decisionali, random forest e reti neurali. Un processore di pagamento controlla manualmente solo lo 0,05% delle transazioni, mentre gli algoritmi di machine learning valutano i rischi di operazioni sospette sul restante 99,95%.



### Chatbot<sup>7</sup>

Le aziende stanno tagliando nettamente i costi sostituendo gli operatori del servizio di assistenza clienti con agenti virtuali dotati di AI, detti chatbot. I chatbot, disponibili 24 ore su 24, sono utilizzati su siti e app per rispondere in tempo reale a semplici domande su prodotti, servizi e politiche aziendali. Qualora si richieda un'assistenza più complessa, il chatbot trasferisce la conversazione a un operatore in carne e ossa. Tramite il riconoscimento vocale, i chatbot possono anche rispondere a domande simili per telefono ed eventualmente passare la chiamata a un essere umano. Integrando una serie di dati come localizzazione, condizioni di accesso e cronologia di attività, i chatbot possono personalizzare le risposte per rendere più utile e piacevole l'interazione.



### Videogiochi<sup>8</sup>

L'AI personalizza e migliora l'esperienza di gioco grazie alla presenza di personaggi diversi dai giocatori dotati di capacità di auto-apprendimento che si comportano in modo simile agli esseri umani. Con il machine learning, i videogame imparano qual è il livello di abilità dei giocatori umani e li sfidano ad armi pari. L'AI crea inoltre contenuti realistici in termini di livelli, personaggi, storie, armi e altro ancora. Uno dei metodi utilizzati è quello della rete antagonista generativa (Generative Adversarial Network, GAN), per cui una rete neurale profonda crea nuovi contenuti e poi una seconda rete neurale profonda "antagonista" valuta se tali contenuti siano abbastanza realistici.



### Siti web personalizzati<sup>9</sup>

L'AI consente la mass customisation dei siti internet in modo da offrire a ogni utente un'esperienza personalizzata. Sui siti di e-commerce, le pagine sono automaticamente ridisegnate in base alla navigazione precedente: più tempo si trascorre sul sito, più i risultati sono personalizzati. I servizi di streaming video sfruttano l'AI per offrire un'esperienza diversa a ogni abbonato: film e serie in evidenza sull'homepage, gli elementi visivi presentati per ogni film e i contenuti consigliati. I siti che forniscono recensioni degli utenti fanno leva sull'AI per selezionare foto, video e opinioni più rilevanti. Questa nuova era della personalizzazione richiede molti strumenti di AI come la visione artificiale per identificare foto e video, l'elaborazione del linguaggio naturale e la sentiment analysis per comprendere i contenuti creati dagli utenti, l'apprendimento automatico e l'analisi predittiva per costruire i profili dei clienti e modellare le preferenze sui prodotti.

## L'era dell'AI è appena iniziata

Siamo nelle fasi iniziali di una trasformazione globale che sarà accompagnata dallo sviluppo dell'intelligenza artificiale. L'evoluzione in quest'area è appena cominciata e accanto a dispositivi tradizionali troviamo già i primi device che integrano funzionalità di prossima generazione.



### Fonti:

- <sup>1</sup> <https://www.temi.com/blog/speech-recognition-accuracy-history/>  
<https://venturebeat.com/2018/10/22/researchers-develop-offline-speech-recognition-thats-97-accurate/>  
<https://www.zdnet.com/article/move-over-siri-alexa-googles-offline-voice-recognition-breakthrough-cuts-response-lag/>  
<https://voicebot.ai/2019/01/31/amazon-announces-80000-alexa-skills-worldwide-and-jeff-bezos-earnings-release-quote-focuses-solely-on-alexa-momentum/>  
<https://ai.googleblog.com/2019/03/an-all-neural-on-device-speech.html>
- <sup>2</sup> <https://developer.amazon.com/blogs/alexa/post/b46d8c0a-acf8-4360-9efc-59d314847d8b/amazon-alexa-at-ces-2019>  
<https://roboauthority.com/how-nest-learning-thermostat-work/>  
<https://reolink.com/ai-security-cameras-guide/>
- <sup>3</sup> <https://www.businessinsider.com/how-unitedhealth-groups-optum-is-applying-artificial-intelligence-to-its-data-2018-8>  
<https://anthem.ai/>  
<https://doc.ai/>  
<http://www.pahtg.com/en/about-us/company-overview/>
- <sup>4</sup> <https://www.cnn.com/2019/01/15/tech/alibaba-city-brain-hangzhou/index.html>  
<https://www.alibabacloud.com/et/city>  
<http://www.bbc.com/future/story/20181212-can-artificial-intelligence-end-traffic-jams>
- <sup>5</sup> <https://www.onsemi.com/PowerSolutions/content.do?id=19045>  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_driver-assistance\\_systems](https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_driver-assistance_systems)
- <sup>6</sup> J.P.Morgan Payments Market Share Handbook Tenth Edition, 10 May 2017  
Square Investor Day presentation, 16 May 2017  
Capgemini World Payments Report 2018  
<https://aws.amazon.com/solutions/case-studies/fraud-dot-net/>  
<https://www.marutitech.com/machine-learning-fraud-detection/>
- <sup>7</sup> Acquisdata Artificial Intelligence Software Industry, 22 April 2019  
<https://www.twilio.com>
- <sup>8</sup> <https://www.pcgamer.com/ea-reveals-project-atlas-a-game-platform-built-on-ai-and-cloud-computing/>  
<https://medium.com/aifrontiers/an-overview-of-artificial-intelligence-for-video-games-f491229c0e7d>  
<https://rctom.hbs.org/submission/activision-blizzard-atvi-using-machine-learning-for-video-games-development-and-community-moderation/>
- <sup>9</sup> <https://www.linkedin.com/pulse/how-netflix-uses-ai-data-conquer-world-mario-gavira/>  
<https://www.phocuswire.com/TripAdvisor-plots-social-network>  
[https://help.salesforce.com/articleView?id=mc\\_pb\\_personalization\\_builder.htm&type=5](https://help.salesforce.com/articleView?id=mc_pb_personalization_builder.htm&type=5)

L'investimento implica dei rischi. Il valore di un investimento e il reddito che ne deriva possono aumentare così come diminuire e, al momento del rimborso, l'investitore potrebbe non ricevere l'importo originariamente investito.

I rendimenti passati non sono indicativi di quelli futuri. Le informazioni e le opinioni espresse nel presente documento, soggette a variare senza preavviso nel tempo, sono quelle della società che lo ha redatto o delle società collegate, al momento della redazione del documento medesimo. I dati contenuti nel presente documento derivano da fonti che si presumono corrette e attendibili al momento della redazione del documento medesimo. Si applicano con prevalenza le condizioni di un'eventuale offerta o contratto che sia stato o che sarà stipulato o sottoscritto.

Il presente documento è una comunicazione di marketing emessa da Allianz Global Investors GmbH, [www.allianzgi.it](http://www.allianzgi.it), una società di gestione a responsabilità limitata di diritto tedesco, con sede legale in Bockenheimer Landstrasse 42-44, 60323 Francoforte sul Meno, iscritta al Registro Commerciale presso la Corte di Francoforte sul Meno col numero HRB 9340, autorizzata dalla BaFin ([www.bafin.de](http://www.bafin.de)). Allianz Global Investors GmbH ha stabilito una succursale in Italia, Allianz Global Investors GmbH, Succursale in Italia, via Durini 1 - 20122 Milano, soggetta alla vigilanza delle competenti Autorità italiane e tedesche in conformità alla normativa comunitaria. Le informazioni contenute in questo documento sono a scopo meramente illustrativo e non devono essere considerate alla stregua di previsioni, ricerche o consigli di investimento, né di una raccomandazione ad adottare alcuna strategia di investimento.

**Documento illustrativo di approfondimento che non costituisce offerta al pubblico di prodotti/servizi finanziari.**