

1	Cos'è l'intelligenza artificiale?	DESCRIPTION_definition	"Cos'è l'Intelligenza Artificiale? In modo semplicistico potremmo definire l'intelligenza artificiale come l'abilità di un sistema tecnologico di risolvere problemi o svolgere compiti e attività tipici della mente e dell'abilità umana. Guardando al settore informatico, potremmo identificare l'AI – Artificial Intelligence come la disciplina che si occupa di realizzare macchine (hardware e software) in grado di "agire" autonomamente (risolvere problemi, compiere azioni, ecc.). Il fermento attuale attorno a questa disciplina si spiega con la maturità tecnologica raggiunta sia nel calcolo computazionale (oggi ci sono sistemi hardware molto potenti, di ridotte dimensioni e con bassi consumi energetici), sia nella capacità di analisi in real-time ed in tempi brevi di enormi quantità di dati e di qualsiasi forma (Analytics)."	"In termini tecnici, l'Intelligenza Artificiale è un ramo dell'informatica che permette la programmazione e progettazione di sistemi sia hardware che software che permettono di dotare le macchine di determinate caratteristiche che vengono considerate tipicamente umane quali, ad esempio, le percezioni visive, spazio-temporali e decisionali. Si tratta cioè, non solo di intelligenza intesa come capacità di calcolo o di conoscenza di dati astratti, ma anche e soprattutto di tutte quelle differenti forme di intelligenza che sono riconosciute dalla teoria di Gardner, e che vanno dall'intelligenza spaziale a quella sociale, da quella cinestetica a quella introspettiva."
2	Quando è nata l'intelligenza artificiale?	NUMERIC_date	"Per come viene definita oggi, l'Intelligenza Artificiale nasce con l'avvento dei computer e la sua data di nascita viene fissata come il 1956. Proprio in quest'anno, infatti, si parlò per la prima volta di Intelligenza Artificiale durante un convegno che si tenne in America e che vide la partecipazione di alcuni dei più importanti nomi di quella che sarebbe successivamente stata definita Intelligenza Artificiale, ma che allora veniva denominata Sistema Intelligente. Durante questo storico convegno, furono presentati alcuni programmi già capaci di effettuare alcuni ragionamenti logici, in particolar modo legati alla matematica."	"Alcuni esperti del settore fanno risalire proprio al percettrore di Rosenblatt la nascita della cibernetica e dell'Intelligenza Artificiale [Artificial Intelligence – AI: il termine in realtà fu coniato nel 1956 dal matematico statunitense John McCarthy, ed è del 1950 il primo assunto di Alan Turing nel quale spiega come un computer possa comportarsi come un essere umano – ndr], anche se negli anni immediatamente successivi i due matematici Marvin Minsky e Seymour Papert..."
3	In che settori viene applicata l'intelligenza artificiale?	DESCRIPTION	"Non tutti hanno ancora capito bene cos'è l'Intelligenza Artificiale e cosa comportano le sue applicazioni. Ma ci sono già evidenze su come l'utilizzo di questi sistemi intelligenti abbia un notevole impatto sulla società. Questi sistemi migliorano i processi, riducono i tempi di produzione ed erogazione dei servizi e rappresentano quindi un'opportunità non solo per il settore privato, ma anche per il pubblico, che può impiegare tali tecnologie per semplificare la burocrazia, diminuire la spesa dello Stato, rendere le proprie risposte più ricettive ai reali bisogni degli utenti e, di conseguenza, rinsaldare il rapporto di fiducia tra amministrazioni e cittadini."	"In generale, le applicazioni in grado di integrare IoT e Intelligenza Artificiale sono innumerevoli, attraverso un binomio che porta innovazione in qualsiasi settore: aziende, pubbliche amministrazioni e consumatori."
4	Che cos'è il machine learning?	DESCRIPTION_definition	"Che cos'è il Machine Learning? È un sottogruppo dell'Intelligenza Artificiale grazie a cui le macchine hanno la capacità ricevere una serie di dati e di modificare gli algoritmi man mano che ricevono più informazioni su quello che stanno elaborando. In altre parole, si tratta di sistemi che servono ad allenare l'AI che, imparando, attua azioni correttive degli errori per svolgere sempre meglio i propri compiti."	"La madre di tutti gli algoritmi di intelligenza artificiale è il machine learning ossia l'apprendimento automatico: la capacità di imparare ed eseguire compiti da parte della macchina sulla base di algoritmi che imparano dai dati in modo iterativo. Non si tratta di una disciplina recente: alcuni algoritmi di machine learning sono diffusi da anni, ma quello che è cambiato oggi è la grande massa di dati sui quali poter applicare calcoli matematici complessi e dato che l'aspetto più importante del machine learning è la ripetitività, più i modelli sono esposti ai dati, più sono in grado di adattarsi in modo autonomo."
5	Quali sono le applicazioni dell'intelligenza artificiale per i medici?	DESCRIPTION	"Reti neurali ben allenate individuano le lesioni maligne con maggiore accuratezza dei medici: in futuro saranno un aiuto prezioso per diagnosi ancora più precise e fulminee. Medici e computer sono impegnati in una gara senza esclusione di colpi e che non prevede "sconfitti": anzi, ci guadagneremo tutti in prevenzione. L'intelligenza artificiale supera infatti i dermatologi nel distinguere i nei benigni dai melanomi : sono le conclusioni di uno studio, pubblicato su Annals of Oncology e riportato dal Guardian, che apre scenari positivi sul futuro delle diagnosi precoci."	
6	Che tipo di problemi risolvono le reti neurali?	DESCRIPTION	"Le reti neurali artificiali sono modelli matematici composti da neuroni artificiali di ispirazione alle reti neurali biologiche (quella umana o animale) e vengono utilizzate per risolvere problemi ingegneristici di Intelligenza Artificiale legati a diversi ambiti tecnologici come l'informatica, l'elettronica, la simulazione o altre discipline."	
7	Quanto è diffusa in percentuale l'intelligenza artificiale nelle aziende italiane?	NUMERIC_percent	"Ad oggi un'azienda su due non si è ancora mossa ma sta per farlo (l'8% è in fase di implementazione, il 31% ha in corso dei progetti pilota, il 21% ha stanziato del budget). Tra chi ha già realizzato un progetto, quasi 7 aziende su 10 (68%) afferma di essere soddisfatta dei risultati. Le applicazioni più diffuse in Italia? Sono quelle di Virtual Assistant/Chatbot. Le imprese italiane però hanno una visione ancora confusa delle opportunità dell'Artificial Intelligence: la maggioranza, il 58%, la associa a una tecnologia capace di replicare completamente la mente umana (un concetto che ha poco a che fare con i risvolti pratici della disciplina), il 35% a tecniche come il Machine Learning, il 31% ai soli assistenti virtuali, mentre solo il 14% ha compreso che l'AI mira a replicare specifiche capacità tipiche dell'essere umano (la visione prevalente nella comunità scientifica)."	
8	Quanti tipi di apprendimento automatico esistono?	NUMERIC_count	"Gli algoritmi di apprendimento automatico sono tradizionalmente divisi in tre principali tipologie: <input type="checkbox"/> Apprendimento supervisionato <input type="checkbox"/> Apprendimento non supervisionato <input type="checkbox"/> Apprendimento con rinforzo"	

9	L'intelligenza artificiale è più intelligente di quella umana?	DESCRIPTION	"Paragonare l'AI all'intelligenza umana è fuorviante, spiega Gartner, poiché si tratta semplicemente di una branca dell'ingegneria informatica che sviluppa software per risolvere problemi specifici. Certo, alcune applicazioni del machine learning (una parte dell'AI) sono impressionanti: per esempio i software di riconoscimento facciale danno risultati spesso più accurati di quelli ottenuti da un essere umano, ma non dobbiamo dimenticare che si tratta di tecnologie in grado solo di svolgere quella specifica funzione. Non sono in grado, per esempio, di risolvere un banale problema di matematica."	"Anche se le tecnologie di Intelligenza Artificiale stanno progredendo a passo spedito, per molti versi i computer sono ancora al di sotto delle prestazioni umane."
10	Come si dice in italiano machine learning?	DESCRIPTION	"In italiano dovremmo tradurre Machine Learning come apprendimento automatico inteso come abilità delle macchine (intese come computer) di apprendere senza essere state esplicitamente e preventivamente programmate."	
11	Che tipo di reti neurali vengono utilizzate per l'elaborazione del linguaggio naturale?	DESCRIPTION	"Per l'elaborazione del linguaggio naturale – come il riconoscimento vocale o la generazione di linguaggio – i progettisti hanno scoperto che le reti neurali "ricorrenti" sembrano funzionare meglio. In queste, i neuroni possono essere collegati a strati non adiacenti."	
12	I neuroni di una rete neurale sono come quelli del cervello umano?	DESCRIPTION	"L'astrazione è naturale per il cervello umano. Le reti neurali devono lavorare per arrivarci. Come nel cervello, le reti neurali sono costituite da blocchi chiamati "neuroni" che sono collegati in vari modi. (I neuroni di una rete neurale sono ispirati ai neuroni nel cervello ma non li imitano direttamente)."	
13	Come si fa a riconoscere oggetti all'interno delle immagini?	DESCRIPTION	"Si pensi, per esempio, a una rete neurale che ha il compito di riconoscere oggetti nelle immagini. L'immagine entra nel sistema al primo livello. Al livello successivo, la rete potrebbe avere neuroni che rilevano solo i bordi dell'immagine. Lo strato ancora successivo combina le linee per identificare le curve nell'immagine. Quindi il livello seguente combina le curve in forme e trame, e il livello finale elabora le forme e le trame per giungere a una conclusione su ciò che sta guardando: un mammut lanoso!"	"Specializzate nel riconoscimento delle immagini e ispirate, in particolare, al funzionamento del sistema visivo umano, le CNN hanno superato la capacità umana di riconoscere forme all'interno di immagini già dal 2015. Così come tutte le altre reti neurali, anche le CNN dispongono di un ingresso, che riceve l'immagine da analizzare, e un'uscita che fornisce l'ipotesi identificativa, presumibilmente corretta, dell'oggetto riconosciuto all'interno dell'immagine. Tra l'ingresso e l'uscita le CNN implementano diversi strati, detti hidden layers , che elaborano progressivamente, strato dopo strato, ogni singolo pixel dell'immagine fornita in ingresso, identificandone i tratti ricorrenti e discriminanti."
14	Quanto investe attualmente l'Italia in intelligenza artificiale?	NUMERIC_money	"Concretamente, il mercato dell'Artificial Intelligence è solo agli albori: secondo le rilevazioni dell' Osservatorio Artificial Intelligence la spesa per lo sviluppo di algoritmi di intelligenza artificiale in Italia, con riferimento al 2018, è ammontata a 85 milioni di euro."	"L'Italia si sta affacciando solo adesso al tema e prevede di investire 70 milioni di euro nei prossimi due anni. Sono i dati che emergono dallo studio "Ricerca, sviluppo e innovazione: Italia e Germania a confronto", realizzato da AHK Italien (la Camera di Commercio Italo-Germanica) e da Deloitte e presentato ieri al XIII Forum Economico Italo-Tedesco svoltosi a Milano."
15	Come si collocano i ricercatori italiani a livello mondiale?	DESCRIPTION	"L'associazione italiana per l'intelligenza artificiale ha svolto un'indagine per capire come si colloca la ricerca italiana sull'IA nel panorama mondiale. I ricercatori italiani sono tra i più produttivi al mondo rispetto agli investimenti in ricerca e le loro pubblicazioni sono mediamente di qualità superiore rispetto al livello medio mondiale. Il rovescio della medaglia sta nel numero dei ricercatori (e quindi anche degli investimenti), più basso rispetto ad altri paesi e alla media mondiale."	
16	Cos'è l'associazione italiana per l'intelligenza artificiale?	DESCRIPTION_definition	"L'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale lavora da anni per mettere in comunicazione la ricerca e l'industria: nonostante sia nata come associazione accademica, ad oggi buona parte dei suoi soci appartengono all'industria. L' Associazione inoltre organizza, a partire ad quest'anno, un evento dedicato alle soluzioni AI per le imprese, AIForum, Milano, 12 aprile , che ha l'obiettivo di collegare ricerca e industria."	
17	Chi è il presidente di AIXIA?	HUMAN_individual	"Piero Poccianti, presidente dell' Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale (AIXIA)"	"Piero Poccianti, presidente AIXIA"
18	Che differenza c'è tra AI forte e debole?	DESCRIPTION	"A seconda del livello di programmazione e di gestione dei dati, l'Intelligenza Artificiale viene classificata in due macro filoni: quello dell'AI debole e quello dell'AI forte: □ Intelligenza Artificiale debole (weak AI) L'AI debole è costituita da quei sistemi tecnologici che riescono a simulare solo alcune funzionalità cognitive dell'uomo. In sintesi, si tratta di programmi matematici di problem-solving per la risoluzione di alcune criticità funzionali, che permettono alle macchine di prendere alcune decisioni. □ Intelligenza Artificiale forte (strong AI) L'AI forte si riferisce ai cosiddetti sistemi sapienti che, senza emulare processi di pensiero o capacità cognitive simili all'uomo, sono comunque in grado di sviluppare una propria intelligenza in modo autonomo."	
19	Quando è stato il primo gioco vinto da una intelligenza artificiale?	NUMERIC_date	"Nel 1952 Arthur Samuel presenta il primo programma capace di giocare a Dama, un risultato molto importante perché dimostra la possibilità di superare i limiti tecnici (il programma era scritto in Assembly e girava su un IBM 701) per realizzare sistemi capaci di risolvere problemi tradizionalmente legati all'intelligenza umana. Per di più, l'abilità di gioco viene appresa dal programma scontrandosi con avversari umani."	
20	Chi era il campione di scacchi battuto dall'intelligenza artificiale?	HUMAN_individual	"Il campione di scacchi allora in carica Garry Kasparov"	

21	Cosa è una black box?	DESCRIPTION_definition	"I modelli prodotti dalle reti neurali, anche se molto efficienti, non sono spiegabili in linguaggio simbolico umano: i risultati vanno accettati "così come sono", da cui anche la definizione inglese delle reti neurali come "black box"."	"Una peculiarità dei sistemi esperti riguarda la "spiegazione" delle decisioni cui giunge il sistema (Glass Box): un sistema esperto è sempre in grado di esibire i passaggi logici che sottendono le decisioni prese (aspetto molto importante se si confrontano questi sistemi con le più moderne reti neurali e il deep learning per i quali si parla infatti di Black Box , sistemi con i quali non è possibile risalire al processo induttivo e deduttivo che li porta ad un output, che sia un'azione o una decisione)."
22	A quanto è stato venduto il primo quadro dipinto dall'AI?	NUMERIC_money	"Un collettivo parigino sforna una serie di ritratti di un'immaginaria famiglia francese grazie a un algoritmo basato su un'IA nutrita con 15mila lavori da sei secoli d'arte. Uno di questi è finito da Christie's, venduto a 432mila dollari. Un'opera d'arte realizzata dall'intelligenza artificiale . L'ha appena battuta all'asta Christie's, che l'aveva stimata fra i 7 e i 10mila dollari ma l'ha piazzata alla cifra record di 432.500 dollari , nel corso di una sessione di vendita a New York."	
23	Che tecnica utilizza l'intelligenza artificiale per dipingere?	DESCRIPTION	"Si tratta di algoritmi di Style Transfer che utilizzano una immagine di Input per apprendere lo stile, ne acquisiscono i tratti essenziali e imparano a disegnare e dipingere come l'artista originale. Lo stile appreso è poi applicabile a qualsiasi altra immagine. Questo permette di simulare la manualità e le pennellate di un pittore come Van Gogh e applicarli a un'immagine di un aereo simulando come questo grande artista avrebbe rappresentato il soggetto in un quadro del 1870."	"Gli stili del database di Ai Portraits si ispirano ad alcuni dei più grandi maestri della pittura, da Rembrandt a Tiziano o Van Gogh . Ai Portraits Ars è stato creato utilizzando i Gan model, ossia reti neurali generative avversarie , una tipologia molto diffusa nell'ambito dell'intelligenza artificiale basata su reti neurali addestrate a generare nuovi contenuti."
24	Cos'è il deep learning?	DESCRIPTION_definition	"Che cos'è il Deep Learning? È un altro sottogruppo dell'Intelligenza Artificiale sempre relativa ai sistemi di apprendimento automatico. In questo caso parliamo di modelli di apprendimento ispirati alla struttura ed al funzionamento del cervello biologico e, quindi, della mente umana. Oltre a emulare l'interconnessione dei vari neuroni, questo tipo di programmazione include sistemi di logica induttiva, reti neurali e capacità elaborative potenti per reggere calcoli paralleli e analisi, analogamente a quanto avviene tra le connessioni neurali del cervello umano."	"Il Deep Learning, la cui traduzione letterale significa apprendimento profondo , è una sottocategoria del Machine Learning (che letteralmente viene tradotto come apprendimento automatico) e indica quella branca dell'Intelligenza Artificiale che fa riferimento agli algoritmi ispirati alla struttura e alla funzione del cervello chiamate reti neurali artificiali . Il Deep Learning (noto anche come apprendimento strutturato profondo o apprendimento gerarchico) fa parte di una più ampia famiglia di metodi di Machine Learning basati sull'assimilazione di rappresentazioni di dati, al contrario di algoritmi per l'esecuzione di task specifici."
25	Qual è la differenza tra apprendimento supervisionato e non supervisionato?	DESCRIPTION	"- secondo l'apprendimento supervisionato , il modello riceve sia gli input (dati di partenza) sia gli output (risultati desiderati), con il compito di trovare le possibili correlazioni (funzionano così i software di riconoscimento della voce o della scrittura manuale). - in caso di apprendimento non supervisionato (tipico dei motori di ricerca), invece, l'algoritmo deve individuare ed elaborare una soluzione a partire dai soli input, senza avere esempi sugli esiti attesi o campi applicativi;"	
26	Cos'è l'apprendimento supervisionato?	DESCRIPTION_definition	"L'Apprendimento supervisionato è una tecnica di apprendimento automatico che mira a istruire un sistema informatico in modo da consentirgli di risolvere dei compiti in automatico. □ Si definiscono i dati in ingresso come insieme I, (tipicamente vettori) □ Si definisce l'insieme dei dati in uscita come insieme O (gli output possono essere valori continui (regressione), o una etichetta numerica □ Si definisce una funzione h che associa ad ogni dato in ingresso (I) la sua risposta corretta (O) Tutti gli algoritmi di apprendimento supervisionato partono dal presupposto che se forniamo all'algoritmo un numero adeguato di esempi l'algoritmo sarà in grado di creare una funzione h1 che approssimerà la funzione h."	
27	Cosa possono fare gli assistenti virtuali?	DESCRIPTION	"Virtual assistants . Gli assistenti personali, conoscendo l'utente e i dati associati, ne interpretano le necessità, con la possibilità di prendere alcune decisioni. Esempi nel mercato di massa possono essere Alexa di Amazon , o Cortana di Microsoft , ma nel mondo business tali assistenti virtuali possono ricoprire taluni ruoli negli ambienti di call center."	
28	Quali sono le applicazioni per cui si utilizza SVM?	DESCRIPTION	"L'applicazione più comune delle SVM è la visione artificiale: nell'immagine di un gruppo dove sono presenti uomini e donne (sulla base della funzione kernel che definisce il sesso considerando vari parametri) la SVM riesce a separare gli uni dalle altre."	
29	Quali sono i vantaggi e gli svantaggi di utilizzare alberi di decisione?	DESCRIPTION	"Tra i vantaggi vi è la semplicità e la possibilità, per l'uomo, di verificare attraverso quale processo la macchina è giunta alla decisione. Lo svantaggio è che si tratta di una tecnica poco adatta a problemi complessi."	
30	In che cosa consiste l'analisi PCA?	DESCRIPTION	"analisi delle componenti principali (in inglese PCA – Principal Component Analysis): è una tecnica di semplificazione dei dati il cui scopo è quello di ridurre il numero più o meno elevato di variabili che descrivono un insieme di dati ad un numero minore di variabili latenti, limitando il più possibile la perdita di informazioni."	
31	Perché è difficile per l'AI capire il linguaggio naturale?	DESCRIPTION	"Per un programma di traduzione è perciò difficile riuscire ad intuire le differenze di significato di una stessa parola, come ad esempio la parola "cavolo", nelle frasi "questo piatto è a base di cavolo" e "non capisci un cavolo". Attraverso l'elaborazione del linguaggio naturale, i computer imparano a capire il significato di segmenti di testo abbinati tra loro, come frasi e proposizioni, e ad utilizzarle di conseguenza. Questo non è utile solo per le traduzioni o per i chatbot, ma anche quando il computer si ritrova a dover eseguire un ordine trasmesso a voce o quando deve comunicare, a sua volta a voce, con l'utente, come nel caso in cui si trovi a dover comunicare con una persona non vedente."	"L'enorme difficoltà al trattamento automatico di informazioni scritte o parlate in una lingua naturale è dovuta alla naturale ambiguità e complessità del linguaggio umano: anche se inseriamo in un computer tutte le regole grammaticali, sintattiche e lessicali di una specifica lingua e tutti i vocaboli esistenti, il risultato non sarà un linguaggio naturale perché manca l'assegnazione del significato alle parole e il significato varia in base al contesto, all'esperienza, alla storia stessa della lingua."

32	Quando si è iniziato a studiare NLP?	NUMERIC_date	"Gli studi sul NLP iniziano nel secondo dopoguerra negli USA, ma dopo una ventina d'anni, nel 1966, l' ALPAC (Automatic Language Processing Advisory Committee) pubblicò un rapporto che sottolineava gli scarsi risultati raggiunti ed evidenziava come la traduzione automatica fosse molto costosa e molto meno accurata di quella umana. Le conoscenze allora disponibili non permettevano di creare algoritmi sufficientemente performanti per supportare il trattamento automatico del linguaggio ed è solo a partire dagli anni '80 che la ricerca in questo ambito è ripresa grazie all'evoluzione vista nelle tecniche di machine learning, ed è esplosa, con risultati sorprendenti, negli ultimi anni con l'applicazione delle reti neurali che ha consentito di dare una svolta anche al riconoscimento vocale."	
33	Dove viene utilizzato il riconoscimento facciale a fini di sorveglianza?	LOCATION	"Il sospettato, accusato di reati finanziari e fiscali, è stato riconosciuto dalle telecamere di sorveglianza installate presso il Nachang International Sports Center mentre era in fila per entrare. SPIONI DIGITALI. Non è la prima volta che la Cina utilizza sistemi di riconoscimento facciale per catturare dei ricercati e questo arresto conferma i grandi progressi del Paese in questo settore dell' AI . Identificare in maniera così precisa il volto di una persona mimetizzata tra decine di migliaia di altre richiede infatti software decisamente evoluti e una notevole potenza di calcolo."	"riconoscimento facciale per sorveglianza in paesi come la Cina"
34	Per che cosa viene utilizzato il test di Turing?	DESCRIPTION	"Il Test di Turing è un criterio, introdotto dal matematico Alan Turing nell'articolo Computing machinery and intelligence, apparso nel 1950, per determinare se una macchina sia in grado di pensare. Il test consiste in un gioco, noto come gioco dell'imitazione, a tre partecipanti: un uomo, A, una donna, B, e una terza persona C. Quest'ultimo è tenuto separato dagli altri due e tramite una serie di domande deve stabilire qual è l'uomo e quale la donna. Dal canto loro anche A e B hanno dei compiti: A deve ingannare C e portarlo a fare un'identificazione errata, mentre B deve aiutarlo."	
35	Come si addestra un sistema di riconoscimento facciale?	DESCRIPTION	"I sistemi di intelligenza artificiale apprendono ciò che viene insegnato loro e se, come supporto, non vengono usati set di dati solidi e diversificati, fattori come accuratezza ed equità potrebbero essere a rischio. Questa sfida di "correttezza" si manifesta profondamente nella realizzazione di sistemi di riconoscimento facciale . Il cuore del problema non deriva dalla tecnologia di intelligenza artificiale di per sé, bensì dal modo in cui i sistemi di riconoscimento facciale vengono addestrati. I dati di training devono essere diversi e offrire un'ampia copertura. Per questo motivo, IBM , insieme agli sviluppatori di IA e alla comunità di ricerca, sta rilasciando un nuovo ampio e diversificato set di dati chiamato Diversity in Faces (DiF) per promuovere lo studio della correttezza e dell'accuratezza nella tecnologia di riconoscimento facciale."	
36	Quanto tempo ci vuole a Pechino per trovare un sospettato grazie all'AI?	NUMERIC_period	"Un giornalista della BBC ha messo alla prova questa tecnologia: si è fatto registrare nel database dei ricercati e poi è andato a spasso per Pechino, attraversando il centro fino all'aeroporto, dove in pochi secondi è stato circondato e "arrestato" dalla polizia. Dal riconoscimento da parte del sistema fino alle manette sono passati in tutto meno di 7 minuti."	
37	Come vengono realizzati i fake video?	DESCRIPTION	"OLTRE LE FAKE NEWS . Se il 2018 è stato l'anno delle fake news, il 2019 potrebbe essere l'anno dei fake video. Sistemi di intelligenza artificiale sempre più evoluti come i Generative Adversarial Network permettono infatti di realizzare, in modo tutto sommato abbastanza semplice, video del tutto fasulli, ma praticamente indistinguibili da quelli veri."	
38	In che modo un software di AI può avere pregiudizi?	DESCRIPTION	"Dai pregiudizi di genere a quelli etnici. Non sono mancati software automatizzati che, negli Stati Uniti, hanno perfino condannato ingiustamente delle persone. Risultati, quelli dell'indagine, talmente interessanti che, secondo lo psicologo sociale Anthony G. Greenwald dell'università di Washington, potrebbero essere utilmente sfruttati per analizzare e capire più a fondo ciò che muove i pregiudizi umani. In ogni caso, adesso sembra esserci una novità a portata di mano. Un software che dovrebbe essere in grado di analizzare i sistemi di intelligenza artificiale proprio con lo scopo di individuare quei "bias" e di spingersi anche oltre."	
39	L'intelligenza artificiale può riconoscere le emozioni sfruttando il riconoscimento facciale?	DESCRIPTION	"Riconoscimento facciale: molteplici utilizzi e altrettante criticità. Ne abbiamo parlato con Luca Giraldi, CEO della startup Emoj, che abbiamo incontrato durante il primo AI Forum. Sullo schermo il proprio volto viene sovrapposto ad una serie di punti interconnessi da linee che seguono i nostri movimenti e le nostre espressioni. Si tratta dell'algoritmo sviluppato da Emoj in azione, un algoritmo in grado di riconoscere le emozioni: quei punti servono alla macchina per tracciare il nostro volto e le variazioni di distanza e posizione fra quei punti corrispondono alle diverse emozioni."	
40	Chi si è impegnato nell'utilizzo dell'AI per sconfiggere le fake news?	HUMAN_individual	"Lo stesso Mark Zuckerberg, durante un'audizione di fronte al Senato degli Stati Uniti, ha promesso al mondo la realizzazione di sistemi di intelligenza artificiale in grado di bloccare sul nascere la diffusione delle fake news, sia in formato testuale che video."	
41	Che tipo di hardware c'è dietro a Watson?	DESCRIPTION	"Dal punto di vista dell'hardware Watson è formato da 90 server IBM Power 750 . Ciascuno di essi utilizza un processore Power7 octacore. In totale il sistema ha a disposizione 16 terabyte di RAM e 2.880 thread di processori Power7. Watson può processare 500 gigabyte di dati al secondo, equivalenti al contenuto di 1 milione di libri."	

42	Quale azienda ha sviluppato il robot CIMON?	HUMAN_group	"Cuore tecnologico e cervello di CIMON, il robot astronauta, Watson è il sistema di intelligenza artificiale di IBM. Diventato celebre negli anni '90 per aver battuto il campione del mondo di scacchi, oggi lavora accanto agli scienziati nella lotta al cancro e nella progettazione dei robot di domani. Ma si diverte anche a cucinare. Per svolgere sulla ISS tutti i delicati compiti che gli sono stati assegnati, CIMON ha bisogno di un grande cervello elettronico. Molto più grande, anche dal punto di vista delle dimensioni, di quello che potrebbe ospitare al suo interno."	"E in effetti il cuore tecnologico del robot non si trova sulla ISS, ma a Terra, e si chiama Watson : è un sistema di intelligenza artificiale sviluppato da IBM in grado di riconoscere il linguaggio naturale, rispondere a domande e apprendere in automatico. Queste tre capacità, unite a una grande velocità di calcolo e di analisi dei dati, consentono a Watson di elaborare informazioni, formulare risposte e fornire soluzioni ai diversi problemi che gli vengono sottoposti."
43	Quanti posti di lavoro in percentuale sono già stati sostituiti dall'intelligenza artificiale?	NUMERIC_percent	"Le analisi di Gartner aiutano a leggere il fenomeno nelle giuste proporzioni. Si basano su dati rilevati nell'enorme insieme di aziende che il centro di ricerca analizza da decenni. E il risultato è illuminante. Nelle società - basate negli Stati Uniti e nel Regno Unito - che non fanno uso di intelligenza artificiale il 77% delle persone ritiene che questa tecnologia avrà un enorme impatto e che ridurrà i posti di lavoro. Ma le società che fanno già uso di intelligenza artificiale registrano una diminuzione dei posti di lavoro solo nel 16% dei casi, mentre vedono invece un aumento dei posti di lavoro nel 26% dei casi, con nessun cambiamento nel 57% dei casi."	
44	Quanti posti di lavoro eliminati in futuro dall'intelligenza artificiale?	NUMERIC_count	"A livello aggregato globale, Gartner registra fenomeni di eliminazione e di creazione di lavoro in relazione all'introduzione di intelligenza artificiale, con una prevalenza per l'eliminazione nel 2018 che si trasforma in una prevalenza per la creazione a partire dal 2020, quando, secondo le previsioni di Gartner, in relazione all'introduzione di quella tecnologia si elimineranno 1,8 milioni di posti di lavoro e se ne creeranno 2,3 milioni."	
45	L'intelligenza artificiale sa preparare la pizza?	DESCRIPTION	"Si chiama Dom Pizza Checker ed è un'intelligenza artificiale guidata da algoritmi di machine learning che viene utilizzata nei locali dei fast food per verificare che la pizza sia come richiesta dal cliente. Un vero e proprio controllo qualità, che prima prendeva tempo ai dipendenti e che ora invece viene svolto dalla macchina che, con telecamere e altri sensori controlla dal tipo di condimento e cottura richiesti fino al numero di fette tagliate. Da un lato quindi, meno "pizze sbagliate" per il cliente, dall'altro lavoratori che possono concentrarsi meglio su compiti più complessi, come la preparazione della pizza stessa."	
46	L'intelligenza artificiale si potrà sostituire ad un giudice?	DESCRIPTION	"Costruire un data set il più corretto possibile e assonante alle caratteristiche specifiche dell'ordinamento italiano è la strada più solida per poi immaginare sviluppi di giustizia predittiva, a condizione che si chiarisca che sistemi di questo genere potranno solo coadiuvare gli operatori, il giudice nel processo decisionale e l'avvocato per una valutazione predittiva (o previsionale) dell'esito della causa. E non sostituirli con giudici robot o avvocati artificiali" Castelli conclude con un pronostico: "di progetti concreti in questo senso in Italia si inizierà a parlare seriamente tra almeno cinque anni. Non prima."	
47	Quanto offre Google per vincere nuove sfide con l'intelligenza artificiale?	NUMERIC_money	"A ottobre Google.org ha lanciato l'iniziativa rivolta alle organizzazioni no profit, alle imprese sociali e alle università che vogliono usare l'intelligenza artificiale per risolvere le principali sfide sociali e ambientali del nostro tempo. I vincitori avranno accesso a un fondo di 25 milioni di dollari, con il supporto di esperti Google nel campo dell'intelligenza artificiale e potranno usufruire di crediti e consulenza sulle piattaforme di Google Cloud. Sarà possibile inviare il proprio progetto a Google.org fino al 22 gennaio."	
48	Cosa afferma il codice etico dell'Europa sull'AI?	DESCRIPTION	"Al centro si trova l'uomo, è l'uomo che domanda, questo è l'approccio europeo», così la commissaria Ue al digitale Maryia Gabriel nel presentare i sette principi al centro delle linee guida dell'Europa sull'intelligenza artificiale. Presentato a Bruxelles, il codice etico dell'Ue ha raccolto oltre 500 contributi inviati dagli attori dei diversi settori coinvolti. L'obiettivo di queste «linee rosse» è infatti assicurare la "fiducia" nell'intelligenza artificiale, che è "primordiale per beneficiare" del suo utilizzo, ha avvertito Gabriel."	"Cosa dice il codice etico Il primo dei principi contenuti nelle linee guida Ue sull'Intelligenza Artificiale (AI) prevede che ci debba essere sempre un controllo umano, perché l'obiettivo è migliorare l'agire umano e i suoi diritti, non ridurre la sua autonomia. Il secondo prevede che gli algoritmi devono essere sicuri, affidabili e resistenti di fronte ad errori o incoerenze delle diverse fasi del ciclo di vita dei sistemi di AI. Il terzo che i cittadini devono essere sempre informati dell'utilizzo dei loro dati personali e averne il pieno controllo in modo che non siano utilizzati contro di loro, e questo deve essere fatto in linea con le regole Ue sulla tutela della privacy del Gdpr."
49	Quanti ricercatori sono entrati a far parte di CLAIRE?	NUMERIC_count	"Claire , iniziativa della comunità europea di intelligenza artificiale, ha raccolto il supporto di oltre 2700 ricercatori europei, molti dei quali italiani, che vedono in questa confederazione un'opportunità importante per affrontare le sfide che lo sviluppo tecnologico sta ponendo sia in termini di ricerca che di impatto nella società."	
50	L'AI può riconoscere anche tra diversi animali della stessa specie?	DESCRIPTION	"I ricercatori hanno prima addestrato la rete su un insieme di dati standard di 1,2 milioni di immagini che rientravano in mille categorie diverse. Alla fine, il sistema, come molti altri prima, è stato in grado di identificare immagini di animali e insetti, non solo come specie, per esempio cane o ragno, ma anche come razza specifica, per esempio schnauzer nano o ragno lupo."	
51	Quando si è capito come addestrare le reti neurali?	NUMERIC_date	"Il contesto matematico per addestrare le reti MLP (Multi-Layers Perceptron, ossia perceptrone multistrato) fu stabilito dal matematico americano Paul Werbos nella sua tesi di dottorato (Ph.D.) del 1974. Uno dei metodi più noti ed efficaci per l'addestramento di tale classe di reti neurali è il cosiddetto algoritmo di retropropagazione dell'errore (error backpropagation), proposto nel 1986 da David E."	

52	Come avviene la back propagation?	DESCRIPTION	"Non che sia una cosa semplice, intendiamoci, anche perché la vera potenza dell' algoritmo è data dalla capacità di allenare la rete neurale, di farle acquisire esperienza. Come? Spieghiamolo in 3 step: 1. Fase di apprendimento . Solitamente si utilizza la back propagation: si inserisce nella rete un input relativo a un esercizio del quale la rete conosce l'esito corretto, lo si fa arrivare alla fine facendolo passare per tutti gli strati nascosti; dato che la rete è "ignorante", il passaggio da uno strato all'altro avviene in modo casuale e l'output sarà quasi sicuramente sbagliato; sapendo però quale avrebbe dovuto essere la risposta corretta, la rete capisce di quanto ha sbagliato e torna indietro nel percorso impostando man mano parametri diversi che, ad ogni livello, si avvicinano sempre più al percorso corretto."	
53	Cos'è uno strato hidden in una rete neurale?	DESCRIPTION_definition	"In linea di massima, le reti neurali sono formate da tre strati (che però possono coinvolgere migliaia di neuroni e decine di migliaia di connessioni): 1) lo strato degli ingressi (I – Input) : è quello che ha il compito di ricevere ed elaborare i segnali in ingresso adattandoli alle richieste dei neuroni della rete; 2) il cosiddetto strato H – hidden (strato nascosto) : è quello che ha in carica il processo di elaborazione vero e proprio (e può anche essere strutturato con più colonne -livelli di neuroni); 3) lo strato di uscita (O – Output) : qui vengono raccolti i risultati dell'elaborazione dello strato H e vengono adattati alle richieste del successivo livello-blocco della rete neurale."	
54	Da quanti strati sono composte le reti neurali profonde?	NUMERIC_count	"Con il Deep Learning vengono simulati i processi di apprendimento del cervello biologico attraverso sistemi artificiali (le reti neurali artificiali, appunto) per insegnare alle macchine non solo ad apprendere autonomamente ma a farlo in modo più "profondo" come sa fare il cervello umano dove profondo significa "su più livelli" (vale a dire sul numero di layer nascosti nella rete neurale – chiamati hidden layer : quelle "tradizionali" contengono 2-3 layer, mentre le reti neurali profonde possono contenerne oltre 150)."	
55	Come si stabilisce la dimensione di un albero?	DESCRIPTION	"In molte situazioni è utile definire un criterio di arresto (halting), o anche criterio di potatura (pruning) al fine di determinarne la profondità massima. Questo perché il crescere della profondità di un albero (ovvero delle sue dimensioni) non influisce direttamente sulla bontà del modello. Infatti, una crescita eccessiva della dimensione dell'albero potrebbe portare solo ad aumento sproporzionato della complessità computazionale rispetto ai benefici riguardanti l'accuratezza delle previsioni/classificazioni."	
56	Che cos'è il clustering?	DESCRIPTION_definition	"Il Clustering o analisi dei cluster o analisi di raggruppamento è una tecnica di intelligenza artificiale volta alla selezione e raggruppamento di elementi omogenei in un insieme di dati. Tutte le tecniche di clustering si basano sul concetto di distanza tra due elementi. Infatti la bontà delle analisi ottenute dagli algoritmi di clustering dipende essenzialmente da quanto è significativa la metrica e quindi da come è stata definita la distanza. La distanza è un concetto fondamentale dato che gli algoritmi di clustering raggruppano gli elementi a seconda della distanza e quindi l'appartenenza o meno ad un insieme dipende da quanto l'elemento preso in esame è distante dall'insieme."	
57	L'intelligenza artificiale è solo una moda?	DESCRIPTION	"Il boom dell'intelligenza artificiale è tale da essere diventato quasi una moda, un'ossessione in cui a volte ci si dimentica che le tecnologie devono essere al servizio di una strategia aziendale, non il contrario. «È invece importante che i responsabili informatici e i manager capiscano dove l'artificial intelligence crea valore e quali sono i suoi limiti - spiega Alexander Linden, vicepresidente di Gartner - tenendo presente che l'AI dev'essere usata nel modo corretto e al servizio di una strategia complessiva»."	
58	Siri utilizza algoritmi di AI?	DESCRIPTION	"La comprensione del linguaggio e il suo utilizzo da parte dell' intelligenza artificiale sta divenendo un ambito in cui impiegare sempre più risorse: le nuove tecnologie, dalla ricerca in rete all'utilizzo di assistenti vocali come Alexa e Siri, fino ad arrivare alla domotica, necessitano di caratteristiche sempre più sofisticate."	
59	Come viene applicata l'intelligenza artificiale al marketing?	DESCRIPTION	"L'AI nel Marketing sta mostrando da un paio d'anni tutta la sua massima potenza e l'area di impiego maggiore è sicuramente quella della gestione della relazione con gli utenti. Artificial Intelligence Marketing (AIM), algoritmi per persuadere le persone Da diversi anni è nata una vera e propria disciplina, l'Artificial Intelligence Marketing (AIM), una branca del Marketing che sfrutta le più moderne tecnologie che rientrano nell'ambito dell'Intelligenza Artificiale, come Machine Learning e Nlp – Natural Language Processing, integrate a tecniche matematiche/statistiche (come quelle delle reti bayesiane) e di Marketing comportamentale (behavioral targeting)."	

60	Cos'è un sistema esperto?	DESCRIPTION_definition	"Un sistema esperto è in grado di mettere in atto autonomamente procedure di inferenza [ossia di logica: con un processo induttivo o deduttivo si giunge ad una conclusione a seguito dell'analisi di una serie di fatti o circostanze – ndr] adeguate alla risoluzione di problemi particolarmente complessi. Problemi che se risolti da un essere umano richiederebbero l'intervento di un esperto con competenze specifiche sulla materia o la disciplina da cui è sorto il problema. Un sistema esperto è infatti un programma informatico che, dopo essere stato adeguatamente istruito, è capace di dedurre informazioni (output) da un insieme di dati e da informazioni di partenza (input). Usando parole più semplici, un sistema esperto aiuta le persone a trovare la soluzione ottimale ad un problema specifico senza dover far intervenire una persona esperta sul tema oggetto del problema."	
61	Chi teme la creazione di una superintelligenza?	HUMAN_individual	"Musk teme l'avvento di un' AI formata da milioni di computer interconnessi tra loro, in grado di conoscere ogni dettaglio della vita di ciascun essere umano e di fare miliardi di calcoli in frazioni di secondo. Questo sistema informatico potrebbe controllare (o prendere il controllo?) dell'economia mondiale, delle risorse e delle armi. E, cosa peggiore di tutte, sarebbe praticamente immortale. INARRESTABILE. «Stiamo sviluppando superintelligenze digitali che superano di molto quelle umane, credo che questa conseguenza sia ovvia» afferma Musk in Do you trust this computer . «Se una singola persona o azienda riesce a realizzare un' AI che ha i poteri di una divinità, può arrivare a controllare il mondo»."	"Uno scenario fantastico, la soluzione a tutti i nostri problemi, una semi-divinità creata dall'uomo per porre fine alle disuguaglianze, alla fame nel mondo, ai conflitti. Altri invece sono terrorizzati dall'ipotesi della nascita di una qualsiasi forma superintelligenza , come ad esempio Stephen Hawking, riposi in pace, che nell'ultimo web summit di Lisbona ha previsto scenari apocalittici: Se non impariamo come prepararci ed evitare i potenziali rischi, l'Intelligenza Artificiale potrebbe essere l'evento peggiore nella storia della nostra civiltà. Porta pericoli, come potenti armi autonome, o modi nuovi per i pochi a opprimere i molti."
62	Quale azienda lavora al nuovo assistente virtuale di Ferrovie Italiane?	HUMAN_group	"Ferrovie dello Stato Italiane e IBM stanno lavorando alla creazione di una nuova piattaforma digitale per fornire servizi più efficienti ai viaggiatori e migliorare la customer experience. Un assistente virtuale proporrà agli utenti, utilizzando un linguaggio naturale, offerte predefinite, velocizzando e semplificando la scelta, l'acquisto e la pianificazione dell'itinerario. La nuova piattaforma cognitiva offrirà quindi ai clienti un'esperienza di viaggio digitale integrata e permetterà agli operatori di FS Italiane di essere costantemente aggiornati sui servizi erogati e di rispondere in tempo reale alle eventuali necessità."	
63	Esiste un assistente virtuale che aiuti con la contabilità?	DESCRIPTION	"Si chiama Alf , acronimo che sta per Artificial Loyal Friend , ed è l'assistente virtuale basato su IBM Watson che Mauden ha realizzato per Gruppo 24 Ore . Alf aiuterà contabili, fiscalisti, commercialisti, avvocati e tutti i professionisti che lavorano con il fisco a districarsi nel ricco database Plusplus24 Fisco AI del Gruppo 24 Ore, un patrimonio di oltre 1,5 milioni di documenti che ora diventa consultabile con facilità. Alf è infatti in grado di rispondere a domande complesse, 24 ore su 24, restituendo risposte immediate e la corretta documentazione che può essere utile al professionista per svolgere il proprio lavoro."	
64	Gli assistenti virtuali possono riconoscere il nostro umore?	DESCRIPTION	"Gli smart home speaker potranno aiutare gli anziani a prendersi cura di sé, ad esempio, ricordandogli di assumere i medicinali o andare dal medico per una visita periodica di controllo. I recenti sviluppi in ambito Natural Language Processing permettono non solo di comprendere il linguaggio naturale, ma consentono anche di percepire il sentiment del parlato, identificando così l'umore di una persona dal suo tono di voce. A questo punto, non è troppo futuristico pensare che gli assistenti vocali potranno anche fornire un supporto emotivo quando ad esempio gli anziani si sentiranno soli, riproducendo la loro canzone preferita, suggerendo la visione di un film o giocando con loro a scacchi tramite una smart TV connessa o, ancora, veicolando semplicemente la chiamata ad una persona cara."	
65	Come viene usata l'intelligenza artificiale in Google Translate?	DESCRIPTION	"Translatotron, l'ultima trovata a cui stanno lavorando gli ingegneri di Google . CHE COSA FA? I sistemi di traduzione che si usano oggi, incluso Google Translate, si basano su tre fasi distinte: il riconoscimento automatico del parlato per trasformare il discorso di origine in testo, la traduzione automatica del testo scritto dalla lingua di partenza a quella di destinazione e infine la sintesi vocale (text-to-speech , TTS) per produrre il "parlato" nella lingua di destinazione a partire dal testo tradotto. Translatotron fa qualcosa di molto più complesso: utilizza l'intelligenza artificiale per modificare la sua "voce" sulle stesse frequenze di quella di chi parla replicandone l'impronta vocale al momento in cui deve fornire la traduzione di un parlato."	
66	Che tipo di apprendimento usano le auto a guida autonoma?	DESCRIPTION	"Come accennato, i sistemi che si basano sull'apprendimento con rinforzo stanno alla base dello sviluppo delle auto a guida autonoma che, proprio attraverso il Machine Learning, imparano a riconoscere l'ambiente circostante (con i dati raccolti da sensori, GPS, ecc.) e ad adattare il loro "comportamento" in base alle specifiche situazioni che devono affrontare/superare."	

67	Come fa una macchina a sviluppare pregiudizi?	DESCRIPTION	"Di recente un gruppo di ricercatori del Mit di Boston e dell'ateneo di Cardiff ha infatti scoperto che i "bias" non passano solo di programmatore in figlio , per così dire, ma possono essere sviluppati in modo indipendente. " Gruppi di macchine autonome possono manifestare pregiudizi semplicemente identificando, copiando e imparando questo atteggiamento da un'altra macchina " hanno spiegato i ricercatori inglesi e statunitensi. Un rischio non di poco conto, considerando anche un futuro non troppo lontano nel quale saranno diversi sistemi diversi a parlarsi per scambiarsi informazioni o gestire in autonomia una serie di operazioni, potendo così influenzarsi l'uno con l'altro."	
68	Quali risultati sta ottenendo l'AI in campo chimico?	DESCRIPTION	"Un nuovo programma di intelligenza artificiale ha ottenuto in una manciata di ore un risultato che all'uomo è costato oltre un secolo di tentativi ed errori: il software sviluppato dall'Università di Stanford - Atom2Vec - è riuscito ad apprendere le caratteristiche dei diversi elementi della tavola periodica di Mendeleev, categorizzandoli in base alle proprietà atomiche, dopo aver studiato una lista di nomi di composti chimici da alcuni database online. Per raggruppare gli elementi in base alle loro affinità chimiche l'AI ha preso spunto da alcune doti già affinate nell'analisi del linguaggio naturale: in particolare, il concetto che le proprietà delle parole possono essere dedotte a partire dai vocaboli vicini. Il risultato, un tassello di un progetto più ambizioso, è descritto su PNAS."	
69	Chi ha fondato il web semantico?	HUMAN_individual	"Il Web Semantico nasce soprattutto come un'idea, una soluzione che Tim Berners-Lee , il fondatore del World Wide Web, ha voluto realizzare per migliorare la comunicazione tra utenti del Web e macchine."	
70	Chi ha fondato OpenAI?	HUMAN_individual	"Tra i nomi più in vista in questo settore di ricerca c'è sicuramente quello di OpenAI, un'organizzazione non profit fondata nel 2015 dal patron di Tesla, Elon Musk , e da Sam Altman proprio con lo scopo di accelerare gli studi su tecnologie così avanzate ."	"Nel 2016 Elon Musk ha fondato e finanziato OpenAI, un istituto di ricerca che ha come obiettivo l'evoluzione dell'intelligenza artificiale verso modalità positive per l'essere umano."
71	In che cosa consiste il lavoro di data scientist?	DESCRIPTION	"SECONDO MITO DA SFATARE: LE MACCHINE INTELLIGENTI IMPARANO DA SOLE Mai pensare che l'AI richieda poca manutenzione. Per sviluppare un sistema di intelligenza artificiale, è necessario il duro lavoro di data scientist umani che devono identificare il problema a cui l'AI deve rispondere, determinare i set di dati fondamentali per questo compito e soprattutto continuare a sviluppare il software per integrare nuove tecnologie e nuovi dati nel ciclo di apprendimento della macchina. Siamo insomma ancora molto lontani dal vivere all'interno del film "Matrix". "	
72	Cosa si intende per modelli GAN?	DESCRIPTION_definition	"I modelli generativi Forse avrete sentito parlare in rete di una serie di fotografie di volti umani generati da una intelligenza artificiale, assolutamente indistinguibili da quelli reali. Le immagini sono state il frutto di sistemi di modelli generativi chiamati GAN-Generative Adversarial Network , algoritmi in grado di riparare immagini danneggiate o con pixel mancanti o di rendere nitide fotografie sfuocate, dopo un adeguato training effettuato sempre elaborando un gran numero di dati. Queste macchine imparano a generare le informazioni mancanti grazie una sorta di competizione tra parti del network: la prima, chiamata generatore , produce dei dati "falsi" e la seconda, il discriminatore , cerca di distinguere le informazioni reali da quelle false."	
73	Che cos'è la stanza cinese?	DESCRIPTION_definition	"La Stanza cinese è un esperimento mentale ideato da John Searle. Esso è un controesempio della teoria dell'intelligenza artificiale forte. Alla base del ragionamento di Searle è che la sintassi (grammatica) non è equivalente alla semantica (significato). Questo esempio prende spunto dal test di Turing ma lo modifica cercando di confutarlo. Searle presentò l'argomentazione della Stanza cinese nel suo articolo "Minds, Brains and Programs" (Menti, cervelli e programmi) pubblicato nel 1980."	
74	Quali innovazioni ci saranno nell'utilizzo dei robot grazie all'AI?	DESCRIPTION	"Oltre a diversificarsi in sempre più variegate tipologie e forme, i robot diventeranno anche sempre più flessibili e capaci di passare da ambienti altamente strutturati, come la tipica costruzione di veicoli in fabbrica, verso ambienti semistruutturati o destrutturati, dove riescono a collaborare con l'uomo (cobot) in maniera più naturale, grazie a interfacce HMI (humanmachine interface) conversazionali (chatbot) che utilizzano voce, immagini o testo per comunicare."	
75	Come potrebbe l'intelligenza artificiale portare a nuove guerre?	DESCRIPTION	"Nell'ambito dell'intelligenza artificiale si sta "consumando" una guerra di potere che solo in parte riusciamo a percepire. Cina e Stati Uniti sono le due grandi super potenze che, tra ingenti risorse investite e numerosità di progetti ed esperimenti avviati e sviluppati, potrebbero essere protagonisti di una nuova "guerra fredda". Tra i ricercatori, i leader politici ed economici del mondo, nonché gli scienziati della comunità internazionale, c'è la convinzione che la prima nazione che riuscirà a creare una intelligenza artificiale superiore all'uomo avrà un vantaggio non solo competitivo, ma anche una supremazia sugli altri Stati."	
76	Dove è stato inaugurato il primo Amazon GO?	LOCATION	"Il punto vendita è stato inaugurato il 22 gennaio, ai piedi del nuovo quartier generale di Amazon, lungo la 7 strada di Seattle."	
77	Dove vengono tenuti in considerazione gli aspetti etici?	LOCATION	"Il Vecchio Continente si caratterizza poi per una serie di iniziative che provengono dal basso (come il progetto Claire, che coinvolge una rete di 2800 ricercatori) e l'attenzione agli aspetti etici, come testimoniano le linee guida in materia appena rilasciate dalla Ue."	

78	Dove hanno testato il sistema AI per gestire le code dei clienti?	LOCATION	"A sviluppare questo sistema la società DataSparQ , che è non a caso localizzata in Gran Bretagna dove al pub si spende una buona percentuale del tempo libero. Il segreto di questo sistema è il riconoscimento facciale che va a identificare ogni persona presente, mettendola in una sorta di coda virtuale automatica basata proprio sull'orario d'arrivo alle ordinazioni. C'è già anche stato un test sul campo presso il bar 5cc Harild & Sons a Londra. Il barista Luka Kovjainc ha così commentato: " I clienti regolari erano un po' scettici all'inizio, ma quando hanno visto in azione il sistema si sono convinti."	
79	Quante volte in percentuale l'AI riconosce un melanoma?	NUMERIC_percent	"La maggior parte dei medici è stata superata dal software: i dermatologi umani hanno identificato correttamente dalle immagini l'86,6% dei melanomi, mentre il software ha fatto centro nel 95% dei casi . Il sistema ha dunque "mancato" meno melanomi, risultando perciò più sensibile della vista umana, e ha anche scambiato meno nei benigni per lesioni pericolose - un risultato che, nella realtà, porterebbe a un minore ricorso a interventi non necessari. Il contesto aiuta. Le performance dei dermatologi sono migliorate -arrivando all'88,9% dei melanomi riconosciuti - quando sono state fornite informazioni aggiuntive rispetto alla semplice fotografia, come l'età del paziente o la posizione della lesione (ossia in condizioni più simili a quelle di una normale visita di prevenzione)."	
80	Quali sono i vantaggi dell'uso dell'intelligenza artificiale nella selezione del personale?	DESCRIPTION	"Una recente ricerca di LinkedIn (Global recruiting trends) su 9mila professionisti e manager in ambito Hr evidenzia a livello mondiale che tra i maggiori vantaggi dell'la applicata al recruiting c'è il risparmio di tempo (per il 67% del campione) e di risorse economiche (per il 30%). Inoltre, per una percentuale significativa (il 31%) l'intelligenza artificiale permette una migliore efficienza del processo di selezione, in quanto consente la ricerca di profili più vicini al miglior candidato. Restrungendo l'obiettivo sull'Italia i risultati sono in parte analoghi."	"I vantaggi che derivano dall'utilizzo dei sistemi "intelligenti" nei processi di selezione – secondo la survey Aidp - sono principalmente la velocizzazione dei processi di reclutamento e selezione, per il 60%, e il risparmio di tempo per 58%. Ma, per percentuali significative i vantaggi tangibili riguardano anche la qualità del processo di selezione. Per il 25%, infatti, c'è una maggiore accuratezza nella selezione dei curricula, per il 17% aumenta la rapidità di risposta al candidato, mentre per il 10% c'è una maggiore accuratezza nelle interviste dei candidati."
81	Quali sono esempi di sistemi di raccomandazione?	DESCRIPTION	"Anche i cosiddetti sistemi di raccomandazione sfruttano il Machine Learning imparando dal comportamento e dalle preferenze degli utenti che navigano su siti web, piattaforme o applicazioni mobile; ne sono un esempio quelli che comunemente ci siamo abituati a vedere ed utilizzare sulle piattaforme di eCommerce come Amazon o di intrattenimento e accesso a contenuti come Netflix o Spotify ."	
82	Da quando l'AI investe nel mercato finanziario?	NUMERIC_date	"La domanda non è banale, perché dallo scorso ottobre, Watson , il sistema di intelligenza artificiale di IBM, è responsabile delle scelte di portafoglio di AI Powered Equity , un nuovo fondo di investimento che opera sul mercato statunitense. Il supercomputer decide cioè al posto degli analisti umani su quale mix di azioni, obbligazioni e titoli vari investire i soldi dei clienti nel lungo periodo. Una scelta coraggiosa o una geniale mossa di marketing? È ancora presto per dirlo: intanto, il mondo della finanza americana si interroga sul ruolo dell'intelligenza artificiale nel mercato finanziario e nella gestione del risparmio. Campbell Harvey, docente di finanza alla Duke University, in una recente intervista al New York Times si dice ottimista: «Prevedere come si evolveranno i mercati senza l'intervento dell'uomo è molto difficile, ma in generale potrebbe essere vantaggioso per gli investitori»."	
83	Come può la tecnologia blockchain aiutare l'AI?	DESCRIPTION	"Le due tecnologie, insieme, hanno il potenziale di utilizzare i dati in modi mai pensati prima. Perché è qui la chiave di volta: i dati sono l'ingrediente chiave per lo sviluppo e la valorizzazione degli algoritmi di intelligenza artificiale, e la blockchain è la tecnologia che permette di proteggere questi dati, controllando tutti i passaggi intermedi che l'AI affronta per analizzare e trarre conclusioni dai dati. In conclusione, l'intelligenza artificiale può essere incredibilmente rivoluzionaria ma può essere altamente pericolosa, deve quindi essere progettata con le massime precauzioni; la blockchain può essere l'ingrediente di sostegno in questa evoluzione "controllata"."	
84	Quanto impiega un algoritmo per imparare a identificare un oggetto all'interno di un'immagine?	NUMERIC_period	"A differenza del bambino, che impiegherà settimane o addirittura mesi per comprendere il concetto di "cane" e lo farà con l'aiuto del genitore (quello che viene definito apprendimento supervisionato), una applicazione che utilizza algoritmi di Deep Learning può mostrare e ordinare milioni di immagini, identificando con precisione quali immagini contengono i set di dati, in pochi minuti pur non avendo avuto alcun tipo di indirizzamento sulla correttezza o meno dell'identificazione di determinate immagini nel corso del training . Solitamente, nei sistemi di Deep Learning, l'unica accortezza degli scienziati è "etichettare" i dati (con i meta tag), per esempio inserendo il meta tag "cane" all'interno delle immagini che contengono un cane ma senza spiegare al sistema come riconoscerlo: è il sistema stesso, attraverso livelli gerarchici multipli, che intuisce cosa caratterizza un cane (le zampe, la cosa, il pelo, ecc.) e quindi come riconoscerlo."	
85	Come si possono creare video fake con reti neurali?	DESCRIPTION	"Come spiegato su The Conversation , i video deep fake sfruttano un sistema di reti neurali profonde (cioè adibite al deep learning , l'apprendimento automatico basato su diversi livelli di rappresentazione) per studiare i movimenti facciali di una persona e sintetizzare immagini del volto di un'altra persona facendole assumere espressioni analoghe. Per queste operazioni serve un ampio database di fotografie di entrambi i volti: maggiore è il numero di immagini usate per "istruire" un deep fake, tanto più realistico risulterà il video finito."	

86	Quali tecnologie rivoluzioneranno la medicina?	DESCRIPTION	"Sono Big data, Intelligenza artificiale e Deep learning le nuove frontiere dalla sanità destinate a rivoluzionare diagnosi e terapie. Una medicina, quella di un futuro non tanto lontano, che non sarà più solo di precisione ma cucita su misura al paziente grazie anche al contributo delle nuove tecnologie digitali in grado di analizzare, condividere e interpretare miliardi di dati. Un cambiamento epocale - è emerso nel corso del convegno "The evolving role of the medical scientist in the digital era" realizzato e sostenuto dalla Fondazione Silvio Tronchetti Provera in collaborazione con Cariplo Factory - che dal 2011 a oggi ha portato a quintuplicare gli investimenti dell'industria sanitaria digitale."	
87	Cosa si intende per "essere addestrato"?	DESCRIPTION_definition	"Per poter rispondere a queste, ma anche a tante altre domande, Watson ha bisogno di essere addestrato: deve cioè ricevere una grande mole di informazioni inerenti al tema sul quale sarà chiamato a pronunciarsi. Per esempio, per poter identificare l'animale "gatto" e distinguerlo da un cane, da un pesce o da una pantera ha bisogno di allenarsi a riconoscere i gatti più diversi, di vari colori e razze, in posizioni diverse e visti da ogni angolazione. Solo dopo aver approfondito la conoscenza dell'oggetto "gatto" saprà dire, con un ottimo margine di certezza, se quell'animale con le orecchie a punta e la coda è effettivamente un gatto."	
88	Perché è importante che l'AI riesca a giocare a poker?	DESCRIPTION	"In un'altra serie di test che ha coinvolto 13 pokeristi professionisti, Pluribus ha giocato 10.000 mani contro cinque avversari alla volta, prevalendo ancora. Gli autori della pubblicazione sottolineano che scacchi e Go sono stati importanti per la storia dell'intelligenza artificiale, ma si tratta di giochi a informazione completa, perché i giocatori conoscono in ogni momento la posizione dei pezzi sul tavolo. Il poker rappresenta una sfida ancora più ardua perché è a informazione incompleta: i giocatori non possono sapere con certezza quali carte sono in gioco e gli avversari possono bluffare."	
89	Come fa l'intelligenza artificiale a farci migliorare nello sci?	DESCRIPTION	"Se fino a qualche tempo fa mentre tornavate sulla cima con l'impianto di risalita, pronti per affrontare una nuova discesa, tiravate fuori lo smartphone per controllare o postare su Instagram, oggi, invece, potreste avere l'opportunità di migliorare la vostra tecnica grazie a commenti e indicazioni di Carv, il maestro di sci virtuale, dotato di intelligenza artificiale. Carv è molto di più di un'app per registrare la velocità o la distanza percorsa sugli sci. Raccoglie e analizza più di cinquemila informazioni, e tutto in un tempo brevissimo: un secondo e mezzo, durata media di una curva. I suoi feedback sono precisissimi, è in grado di dire l'apertura massima degli sci, o quella minima, o in quale esatto momento della discesa avete portato la pressione su quale punto degli sci."	
90	Come fa l'AI a capire se si tratta di un criminale con riconoscimento facciale?	DESCRIPTION	"Dopo aver guardato il 90 per cento delle immagini, l'IA è stata in grado di identificare correttamente nel restante 10 per cento di foto quelle dei criminali condannati. Secondo lo studio, l'algoritmo correla specifiche caratteristiche facciali con la criminalità. I criminali, per esempio, avevano più probabilità di avere certi rapporti spaziali tra la posizione degli angoli degli occhi, la curvatura delle labbra e la punta del naso, dice Wu, che comunque osserva che avere uno di quei rapporti non indica necessariamente che una persona abbia più probabilità di essere un criminale. Wu ha anche scoperto che i volti dei criminali differivano maggiormente l'uno dall'altro, mentre i non criminali tendevano a condividere caratteristiche simili."	
91	In che percentuale l'intelligenza artificiale può prevedere infortuni sportivi?	NUMERIC_percent	"Un'intelligenza artificiale, l' Injury Forecaster , ha individuato le associazioni tra queste variabili e il rischio di infortunio: una volta addestrato a imparare tali associazioni, il forecaster avvisa i preparatori atletici se prevede un infortunio imminente in un allenamento, con una precisione sorprendente, superiore al 50%, quando le tecniche esistenti raggiungono appena il 5%. Seguendo i suggerimenti la società sportiva può quindi dimezzare gli infortuni, con un relativo risparmio di costi. Inoltre il forecaster fornisce un insieme di regole che, sulla base del carico di lavoro del calciatore, suggerisce ai preparatori atletici come modificare opportunamente gli allenamenti."	
92	Quale azienda italiana ha un algoritmo di AI applicato al calcio?	HUMAN_group	"Valutare le performance dei calciatori con PlayeRank Il gruppo di ricerca pisano ha anche sviluppato, in collaborazione con l'azienda italiana Wyscout, PlayeRank : un algoritmo open source per la valutazione delle performance dei calciatori. Il sistema, basato sull'intelligenza artificiale, funziona grazie a un database composto da milioni di eventi riguardanti quasi tutte le competizioni del globo, di cui viene registrata ogni interazione tra calciatori e palla, specificando il tipo di evento (ad esempio passaggio, tiro o dribbling), l'istante e la posizione del campo in cui è avvenuto."	
93	Quali sono le applicazioni in cui IoT e AI sono insieme?	DESCRIPTION	"Una serie di algoritmi intelligenti, capaci di capire e profilare i nostri gusti, quando navighiamo su un sito ci suggeriscono i prodotti da acquistare o i film e i brani musicali da scegliere. In generale, le applicazioni in grado di integrare IoT e Intelligenza Artificiale sono innumerevoli, attraverso un binomio che porta innovazione in qualsiasi settore: aziende, pubbliche amministrazioni e consumatori. Si pensi ad esempio ai camerini dei negozi dotati di display trasparenti e touch (Smart Retail), in grado non solo di fornire in tempo reale tutte le informazioni richieste dall'utente, ma anche, grazie ai nuovi algoritmi di Intelligenza Artificiale, di comprenderne nel tempo le preferenze e mostrare i prodotti di maggiore interesse."	

94	Cos'è la logica fuzzy?	DESCRIPTION_definition	"La fuzzy logic risulta particolarmente utile per affrontare l'incertezza e l'approssimazione presenti nella realtà, ecco perché risulta particolarmente utile nei sistemi esperti. La fuzzy logic è capace di rappresentare le situazioni tipiche in cui si trova ad operare un essere umano e quindi può essere usata in applicazioni software come quelle dei sistemi esperti in grado di rispondere come farebbe un esperto umano. La logica fuzzy è quella che di fatto caratterizza la terza generazione dei sistemi esperti."	"Ciò che differenzia i sistemi esperti dai normali programmi software sono i dati che costituiscono la knowledge base : anziché "appoggiarsi" ad una struttura decisionale predefinita, i sistemi esperti riescono a proporre all'utente la migliore delle alternative possibili trovando la soluzione ottimale al problema tra tutte quelle disponibili (sfruttando la logica fuzzy). La fuzzy logic è un una teoria matematica che si occupa di modellizzare l'incertezza ed è una estensione della logica classica. In quest'ultima un concetto è vero o falso, non sono accettate "sfumature" (se la si analizza nell'ambito della teoria degli insiemi, se non qualcosa non appartiene all'insieme A deve per forza appartenere all'insieme B)."
95	Cosa viene utilizzato per gestire dataset molto ampi?	DESCRIPTION	"Va da sé che la mole di dati da gestire è davvero immensa e fino a pochissimi anni fa era impensabile poterla gestire rapidamente ed a bassi costi. Ora questo non è più un'utopia grazie a nuove tecnologie come Apache Hadoop , la chiave di volta per operare con i Big Data immagazzinando le informazioni a prescindere da quando esse verranno usate. Si tratta di un software open source che permette di gestire i dataset di grandi dimensioni permettendo di fatto l'archiviazione nel tempo di una grande quantità di dati. Apache Hadoop è stato realizzato per scrivere applicazioni che elaborano dati in parallelo su cluster formati da migliaia di nodi senza perdere in affidabilità."	
96	Dove viene già utilizzata l'AI in tribunale?	LOCATION	"In Austria, l'Intelligenza artificiale è utilizzata nei tribunali per la lettura rapida, la classificazione e l'attribuzione di atti, ricorsi e documenti alle sezioni di cancelleria pertinenti e anche per effettuare un monitoraggio sull'attività dei tribunali."	
97	Cosa permettono di fare AI e machine learning nella gamification?	DESCRIPTION	"Le funzionalità dell'AI consentono infatti un tracciamento delle statistiche degli utenti, permettendo di realizzare analisi ad hoc, utili a migliorare l'esperienza dei giocatori. Oltre a questo, gli algoritmi e il Machine Learning giocano un ruolo fondamentale nella fase di clusterizzazione e identificazione dei giocatori tipo, elementi chiave per determinare quali aspetti motivazionali e di reward siano più idonei per soddisfare e stimolare una certa categoria di utenti. Ecco allora, che il trend della Gamification sta passando dall'essere un "qualcosa di entusiasmante che tutti dovremmo provare" a un serio valore aggiunto per le imprese, che va ben oltre le nuove tendenze del marketing e dell'HR."	
98	Cosa può causare incidenti nelle auto senza guidatore?	DESCRIPTION	"INCIDENTI SENZA CONDUCENTE. Il ciclista investito e ucciso lo scorso marzo negli Stati Uniti da una delle auto senza conducente di Uber ha riaperto il dibattito sull'effettiva maturità di questa tecnologia. Il sistema di guida della vettura non è infatti riuscito a identificare e classificare correttamente come "persona in bicicletta" la vittima: potrebbe averla scambiata per un sacchetto di plastica svolazzante e quindi averla consapevolmente travolta."	
99	Quando è stato il primo tentativo di guida autonoma?	NUMERIC_date	"L'anno era il 1991 ed era impegnato in un pionieristico tentativo di raggiungere un risultato che oggi è comune nella ricerca sui veicoli a guida autonoma: insegnare a un computer come guidare. Il progetto consisteva nel guidare un veicolo militare Humvee appositamente modificato attraverso strade urbane, ricorda Pomerleau, che allora era uno specializzando di robotica alla Carnegie Mellon University di Pittsburgh, in Pennsylvania. Con lui nell'Humvee c'era un computer che aveva programmato per guardare attraverso una telecamera, interpretare ciò che stava accadendo sulla strada e memorizzare ogni sua (di Pomerleau) azione di risposta."	
100	In che percentuale si riescono a distinguere video fake da video veri?	NUMERIC_percent	"Per evitare che il sistema cadesse nello stesso tranello delle reti neurali "nemiche", è stato istruito su una vasta libreria di foto di persone sia con gli occhi chiusi, sia aperti. La tecnica sembra funzionare e il team riesce ora a distinguere i video deep fake nel 95% dei casi. BATTAGLIA APERTA. Si tratta tuttavia di una vittoria temporanea. Come ricordano i ricercatori, la tecnologia per produrre questi filmati è in continua evoluzione: i malintenzionati potrebbero per esempio recuperare frame di soggetti con occhi chiusi dai video usati per istruire le reti neurali, e aggirare così la falla temporanea. A ogni mossa segue una contromossa, come in una partita a scacchi."	
101	Chi era il primo studioso nel campo della guida autonoma?	HUMAN_individual	"L'anno era il 1991 ed era impegnato in un pionieristico tentativo di raggiungere un risultato che oggi è comune nella ricerca sui veicoli a guida autonoma: insegnare a un computer come guidare. Il progetto consisteva nel guidare un veicolo militare Humvee appositamente modificato attraverso strade urbane, ricorda Pomerleau, che allora era uno specializzando di robotica alla Carnegie Mellon University di Pittsburgh, in Pennsylvania. Con lui nell'Humvee c'era un computer che aveva programmato per guardare attraverso una telecamera, interpretare ciò che stava accadendo sulla strada e memorizzare ogni sua (di Pomerleau) azione di risposta."	
102	Qual è l'abbreviazione di intelligenza artificiale?	ABBREVIATION	"Con il termine intelligenza artificiale (spesso abbreviato in AI, dall'inglese Artificial Intelligence), si intende generalmente l'abilità di un computer di svolgere funzioni e ragionamenti tipici della mente umana."	
103	Per cosa sta Claire?	ABBREVIATION	"Claire, acronimo di Confederation of laboratories for artificial intelligence"	
104	Cosa significa la sigla Alf?	ABBREVIATION	"Si chiama Alf , acronimo che sta per Artificial Loyal Friend , ed è l'assistente virtuale basato su IBM Watson che Mauden ha realizzato per Gruppo 24 Ore ."	

105	Dove si è tenuto il primo AIForum organizzato da AIXIA?	LOCATION	"L'Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale lavora da anni per mettere in comunicazione la ricerca e l'industria: nonostante sia nata come associazione accademica, ad oggi buona parte dei suoi soci appartengono all'industria. L'Associazione inoltre organizza, a partire ad quest'anno, un evento dedicato alle soluzioni AI per le imprese, AIForum, Milano, 12 aprile, che ha l'obiettivo di collegare ricerca e industria."	"Tra qualche giorno si terrà in Italia, per la prima volta, l' AI Forum voluto e promosso da AIXIA, l' Associazione Italiana per l'Intelligenza Artificiale per avvicinare il mondo accademico e della ricerca (fino allo scorso anno cuore dell'Associazione) con le realtà aziendali che sono interessate non solo a capire di più sull' intelligenza artificiale, ma anche come poterne sfruttare le potenzialità per il proprio business o all'interno delle proprie organizzazioni. In vista di questo importante appuntamento, in programma a Milano il 12 aprile, abbiamo intervistato Piero Poccianti, Presidente dell'Associazione, per avere una overview sull'evento e sul suo valore oggi per l'Italia."
106	Che percentuale il DNA può essere analizzata con l'AI?	NUMERIC_percent	"Sono migliaia le mutazioni spontanee nel cosiddetto "junk DNA" che possono aumentare il rischio di autismo. La scoperta è avvenuta grazie a una tecnica di intelligenza artificiale che potrebbe essere applicata anche nella ricerca sui tumori e le malattie cardiovascolari. Il genoma umano è costituito solo in minima parte da DNA codificante, cioè da geni che contengono le informazioni per sintetizzare le proteine utili al funzionamento dell'organismo. Il resto – il 98 per cento circa – era stato ribattezzato junk DNA, DNA spazzatura, perché tradizionalmente considerato inutile."	
107	In quale università si lavora per applicare l'AI alla diagnosi della depressione?	HUMAN_group	"I ricercatori del MIT hanno istruito una rete neurale a identificare i sintomi della depressione nei testi e nelle conversazioni dei pazienti. Una nuova tecnologia messa a punto dai ricercatori del MIT e basata su un sistema di intelligenza artificiale potrebbe presto scendere in campo per aiutare i medici a diagnosticare i casi di depressione. Ad oggi gli psichiatri identificano i tratti caratteristici della malattia sottoponendo al paziente specifiche domande sul suo passato, su malattie pregresse, sul suo umore e sul suo stile di vita e via dicendo, e interpretano le risposte."	
108	Quando c'è stata una svolta nel riconoscimento di immagini?	NUMERIC_date	"La vera svolta si è verificata in una data precisa, il 2012, anno in cui Geoffrey Hinton (psicologo cognitivo e informatico canadese, noto soprattutto per il suo lavoro sulle reti neurali artificiali e indicato da molti ricercatori come il "Padrino del deep learning"), insieme ai suoi colleghi dell'Università di Toronto, ha rivoluzionato il campo della visione artificiale (computer vision e riconoscimento immagini) a seguito di un contest competitivo – il concorso annuale di ImageNet – nel quale hanno dimostrato come ottenere la migliore accuratezza nel riconoscimento di immagini sfruttando il deep learning. Comprensibile dunque che gli ultimi anni abbiano visto un boom di pubblicazioni scientifiche sull'apprendimento profondo."	
109	In quale università si è studiata l'evoluzione della lingua con l'AI?	HUMAN_group	"Un team di ricercatori, provenienti dalle università di Lehigh, Toronto e dalla University of California (Berkeley), ha esaminato 1000 anni di sviluppo della lingua inglese, identificando l'algoritmo che descrive il modo in cui la mente umana ha creato i differenti sensi di una singola parola. Un risultato che potrebbe portare al miglioramento dell'interazione tra esseri umani e calcolatori. In quale modo si trasformano le parole nel corso del tempo? Le parole raccolgono più di un significato nel corso della loro storia."	
110	Dove hanno introdotto due robot a fianco dei lavoratori?	LOCATION	"Camerieri robot cino-italiani. Anche in Italia iniziano a diffondersi sistemi automatizzati nel campo della ristorazione. A Rapallo un ristorante sushi ha "assunto" due camerieri robot chiamati "Xiao Ai" ovvero "piccoli amori". Sono stati costruiti in Cina e girano per i tavoli prendendo comande e portando i piatti a tavola. Non sono comunque in grado di gestire la sala, compito che ricade nelle mani dei camerieri in carne e ossa che, nonostante l'arrivo dei nuovi colleghi robot, non hanno perso il loro posto di lavoro."	