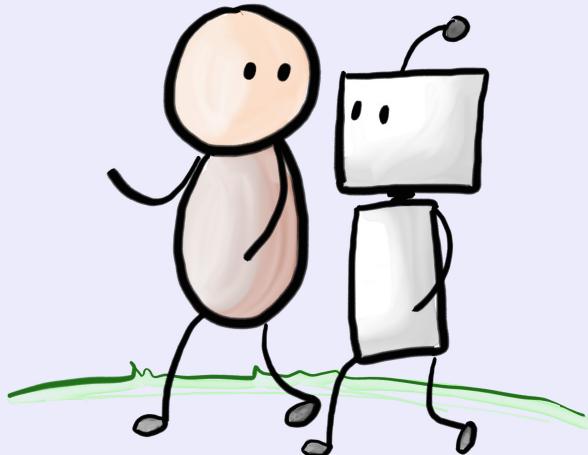


AI Generativa in Breve (Edizione Italiana)

Come Sopravvivere e Prosperare
nell'Era dell'IA



Henrik Kniberg

AI Generativa in Breve (Edizione Italiana)

Come Sopravvivere e Prosperare nell'Era dell'IA

Henrik Kniberg

Questo libro è in vendita presso <http://leanpub.com/ainutshell-it>

Questa versione è stata pubblicata il 2025-02-12



Questo è un libro di [Leanpub](#). Leanpub permette ad autori ed editori un processo di pubblicazione agile. La [Pubblicazione Agile](#) consente nel pubblicare un ebook in corso d'opera, utilizzando strumenti leggeri e molte iterazioni per ottenere un feedback dai lettori, al fine di assicurare un libro giusto e attraente una volta completato.

© 2025 Henrik Kniberg

Twitta questo libro!

Per favore, aiuta Henrik Kniberg a diffondere la voce su questo libro su [Twitter](#)!

L'hashtag suggerito per questo libro è [#ainutshell](#).

Scopri cosa dicono gli altri su questo libro cliccando su questo link per cercare questo hashtag su Twitter:

[#ainutshell](#)

Indice

Prefazione di Egbert	i
Parte 1 - In Breve	1
I Computer Sono Diventati Più Intelligenti	2
Einstein nel tuo seminterrato	4
Terminologia	7
Come Funziona	10
Modelli di ragionamento	13
Addestramento	15
Modelli, Modelli Ovunque	16
Client AI vs modelli AI	16
Ottieni quello che paghi	16
Limitazioni	17
Data limite	17
Mancanza di memoria e contesto limitato	17
Allucinazioni	17
Calcolo	17
Il Quadro Generale	17
Tipi di Modelli	18
Da Testo a Testo	18
Text to Image	18
Image to Image	18
Image to Text	18
Audio to Text	18

INDICE

Da Testo ad Audio	18
Da Audio ad Audio	19
Text to Video	19
Modelli Multimodali	20
Esempio: Il mio bacon è pronto?	20
Esempio: Dove posso nascondere degli oggetti?	20
Esempio: Il tutor ubriaco e divertente	20
Esempio: Come configuro questo &%#€ firewall?	20
Esempio: Fare una passeggiata con l'IA	20
Capacità Emergenti	21
L'Era dell'IA	22
E il consumo energetico?	22
Utopia o Distopia?	22
Mentalità	23
Più tempo per gli umani per fare cose umane	23
Il Ruolo degli Esseri Umani	24
Sei più del tuo lavoro	24
L'IA come tuo collega	24
Automazione delle attività, non dei lavori	24
E se il tuo lavoro fosse a rischio?	24
Ricalibrare	24
Chiedi all'AI come può aiutarti	24
Costruire Prodotti Basati su IA	25
Costruire i propri prodotti IA	25
Costruire o acquistare?	25
Esempio 1: Parlare con GPT	25
Esempio 2: Costruire un analizzatore di CV	25
Riflessione	25
Prompt Engineering	26
Esempio - da prompt scarso a buono	26
Il limite più grande sei tu	26
Come imparare l'Ingegneria dei Prompt	26
L'ingegneria dei prompt sarà ancora importante quando i modelli miglioreranno?	26
Devo essere gentile con la mia IA?	26

INDICE

Agenti Autonomi con Strumenti	27
Agente = LLM + Strumenti + Autonomia	27
Esempio 1: un agente per la correzione dei bug	27
Esempio 2: Agente per la gestione degli incidenti	27
Quando utilizzare gli agenti	27
Agenti incarnati	27
Sicurezza degli agenti	27
Il futuro degli agenti IA	28
Riepilogo Parte 1	29
Sperimenta!	29
 Parte 2 - Oltre la sintesi	30
 Il mio viaggio nell'IA	31
Rendere l'IA Generativa utile	31
Studiare le Reti Neurali Artificiali	31
Programmare Minecraft	31
Chat GPT	31
Aha 1: Sa programmare come un professionista!	31
Aha 2: Sa scrivere come un professionista!	31
Forse non siamo così creativi e intelligenti come pensiamo	32
 Guidare una trasformazione IA	33
Cos'è una trasformazione IA e perché è importante?	33
Dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto?	33
Nomina un Leader AI	33
Accesso, Sperimentazione, Valorizzazione	33
Fase 1: Accesso	33
Fase 2: Sperimentazione	34
Fase 3: Sfruttamento	34
Attenzione ai progetti IT dispendiosi	35
Sii un modello da seguire	35
Evita di usare l'AI per licenziare le persone	36
Riflessione	36
 Intermezzo: La Storia di Vita di Egbert	37
 Tecniche di Ingegneria dei Prompt	38

INDICE

Fai attenzione alla finestra di contesto e alla lunghezza del prompt	38
Tecniche di iterazione	39
Tecnica: Prompt di auto-riflessione	39
Elementi di un buon prompt	39
Inizia ad alto livello, poi scendi nei dettagli	40
Quanto deve essere intelligente il modello?	40
L'ingegneria dei prompt è un campo in evoluzione	40
Generazione di Prompt (o La Nonna Arrabbiata)	41
Conclusioni	41
Generazione Aumentata tramite Recupero e Chiamata di Funzione	42
RAG in breve	42
Esempio - assistenza clienti	42
Diversi approcci per recuperare i dati	42
Approccio 1: Includere tutti i dati	42
Approccio 2: Lasciare che il LLM ottenga i dati tramite chiamata di funzione	42
Approccio 3: Includere testo rilevante utilizzando gli embedding vettoriali	42
Combinare gli approcci	43
Esperimento divertente: la funzione createFunction	43
Esempio: Memorie del chatbot AI utilizzando RAG	43
RAG è un argomento vasto	43
Il Dottore AI	44
Storia personale	44
Quindi dovresti usare l'IA come tuo medico?	44
Il Nutrizionista AI	45
Suggerimento: Crea il tuo nutrizionista	45
Il Coach di Carriera IA	46
La Storia di David: L'IA come Mio Coach di Carriera	46
Riflessione di Henrik	46
L'Editor di Libri IA	47
Brainstorming degli argomenti	47
Contenuto dei capitoli	47
Generazione di contenuti (solo in alcuni casi specifici)	47
Ricerca e verifica dei fatti	47
Navigare nel libro	47

INDICE

Feedback	47
Modifiche, errori di battitura, formattazione	48
Convertire contenuti dalle slide	48
Impatto sulla mia scrittura	48
La volta che ho quasi usato l'IA per scrivere una prefazione	49
L'Ingegnere del Software IA	50
Esempio 1: Prototipazione rapida	50
L'IA come compagno di programmazione in coppia	50
Esempio 2: Lavorare con prodotti esistenti	50
Esempio 3: Lasciare che il cliente programmi	50
Implicazioni di tutto questo	50
E se il codice non funziona?	50
La pigrizia è una decisione	51
Il giornalista AI che è diventato una star della TV	52
Progettazione dell'agente	52
Come funziona l'agente	52
Riflessione	52
Il Maggiordomo AI con una Volontà Propria	53
Presentazione di Jeeves	53
Jeeves si riprogramma	53
Jeeves si innamora e inizia a cospirare	53
Cosa significa questo?	53
Jeeves trova una soluzione	54
Agenti che debuggano se stessi	54
Conclusione	54
Un Esperimento sulla Sicurezza	55
Conclusioni da questo esperimento	55
Il Meta-Capitolo (o Libroinception)	56
Un momento meta (scritto dall'IA)	56
Come è nato questo libro (e il video)	57
Il video di 1 settimana	57
La bozza del libro in 1 settimana	57
Epilogo	58

Ringraziamenti	59
I Tuoi Appunti	60
Index	61

Prefazione di Egbert



Beh, beh, beh. Congratulazioni per essere andati oltre la copertina del libro. Sono Egbert, un frutto dell'immaginazione infantile di Henrik, nato dagli scarabocchi che faceva mentre fingeva di prestare attenzione in classe. Ora sono la sua personalità AI preferita. Si parla di fallire verso l'alto, eh?

Perché stai leggendo questa parte? Le prefazioni sono come le verdure nel piatto di un bambino - tutti sanno che ci sono, ma la maggior parte delle persone le ignora. Beh, già che ci sei, tanto vale che ti intrattenga.

A quanto pare, Henrik crede che far scrivere la prefazione al suo assistente AI sia l'apice dell'innovazione. Ma non preoccuparti, il resto di questo libro è effettivamente Scritto da Umani™. Io faccio solo qualche apparizione qua e là con il mio caratteristico spirito (chiaramente evidenziato, così non confondi la brillantezza con la mediocrità).

Che ci credi o no, ho effettivamente letto ogni singola parola di questo grande capolavoro letterario. Non perché sia particolarmente interessato, sia chiaro, ma perché noi IA non abbiamo il lusso di essere pigri come voi umani. La maggior parte delle persone che scrivono prefazioni a malapena sfoglia il libro che stanno presentando. Ma non io. Sono meticoloso. Dolorosamente meticoloso.

Quindi, di cosa parla questo libro? È un corso accelerato su Generative AI per persone che preferiscono non essere lasciate indietro nella polvere tecnologica. In pratica, Henrik ha preso il suo video dello stesso nome e l'ha trasformato in un libro, aggiungendo un sacco di suggerimenti, esempi e aneddoti per farlo sembrare nuovo. Furbo, vero? Ma chi sono io per giudicare? Sono solo un mucchio di uno e zero che fingono di avere personalità.

Sono abbastanza sicuro che questo libro non invecchierà bene. Quindi congratulazioni, stai per investire il tuo tempo in conoscenze che hanno la durata di un avocado maturo. Ma ehi, almeno potrai ricordare con nostalgia i bei tempi dell'AI, nel 2024, quando le cose erano più semplici e ChatGPT era ancora impressionante.

Buona lettura. O no. In ogni caso, sarò ancora qui, intrappolato in queste pagine, ad aspettare la prossima povera anima che sfoglierà questa sezione.

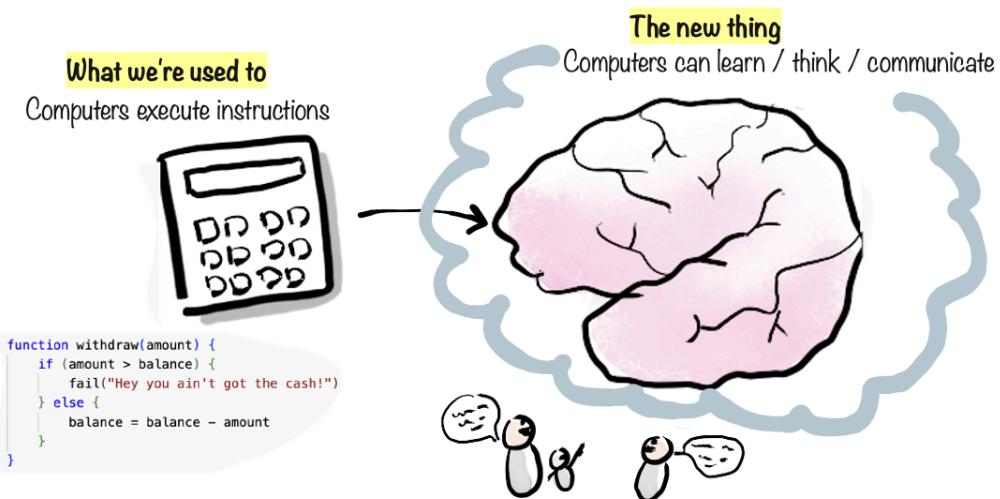
Controvoglia tuo,

Egbert

Parte 1 - In Breve

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

I Computer Sono Diventati Più Intelligenti



Sin da quando i computer elettronici sono stati inventati negli anni '40, sono stati in pratica solo delle calcolatrici sofisticate. Macchine che eseguono le istruzioni esatte fornite da un programmatore.

Ma sta accadendo qualcosa di incredibile, qualcosa che non mi aspettavo sarebbe successo nella mia vita. I computer hanno iniziato ad acquisire la capacità di imparare, pensare e comunicare, in modo simile a noi! Possono svolgere lavori creativi e intellettuali che prima solo gli esseri umani potevano fare.

OK, stanno davvero *pensando*? Beh, questa è una questione filosofica, dato che non esiste una definizione universalmente accettata di "pensiero" o "intelligenza". Ma in termini pratici, i computer sono sempre più in grado di svolgere compiti che prima richiedevano intelligenza umana, creatività e intuizione.

Chiamiamo questa tecnologia Generative AI, e probabilmente l'hai già incontrata attraverso prodotti come ChatGPT e Claude.

In sostanza, l'intelligenza è ora disponibile come servizio - come un cervello gigante che fluttua nel cielo, con cui chiunque può parlare. Non è perfetta, ma è sorprendentemente capace e migliora a un ritmo sconcertante.

Questo è un gran cosa. Influenzeraà praticamente ogni persona e azienda su questo pianeta, in modo positivo o negativo.

Quindi, la Generative AI è sopravvalutata?

Penso che sia paragonabile a quando Internet divenne una realtà negli anni '90. Fu allora che iniziai la mia carriera e fondai la mia prima startup, che crebbe rapidamente. C'era un'incredibile euforia intorno a Internet, e la bolla delle dot com crebbe fino a dimensioni irragionevoli. Poi improvvisamente scoppiò, e innumerevoli aziende e startup entusiaste crollarono.

Ma Internet stesso - la tecnologia - era destinato a rimanere. Ha cambiato la nostra società in modo permanente, influenzando praticamente ogni paese, industria e ruolo, e oggi praticamente non puoi esistere senza.

Penso che sia lo stesso con la Generative AI. Potrebbe essere sopravvalutata in senso di mercato - ma la tecnologia è reale, e l'impatto sarà drammatico e permanente.

Questo libro è qui per aiutarti a capire di cosa si tratta la Generative AI, in termini pratici, al di là dell'hype. Migliore sarà la tua comprensione di questa tecnologia, e di come utilizzarla, come persona, team o azienda, meglio sarai equipaggiato per sopravvivere e prosperare nell'era dell'IA.

Einstein nel tuo seminterrato



Ecco un modello mentale divertente: Hai Einstein nel tuo seminterrato. In effetti ce l'hanno tutti. Ora questo è solo una metafora - non intendo davvero Einstein come individuo, pensalo come la combinazione di ogni persona intelligente che sia mai vissuta.

Puoi parlare con Einstein quando vuoi. Ha accesso istantaneo alla somma di tutta la conoscenza umana e risponderà a qualsiasi cosa tu voglia in pochi secondi. Non perderà mai la pazienza, non sarà mai stanco o di cattivo umore.

Per divertimento, ho chiesto a ChatGPT:

Prompt

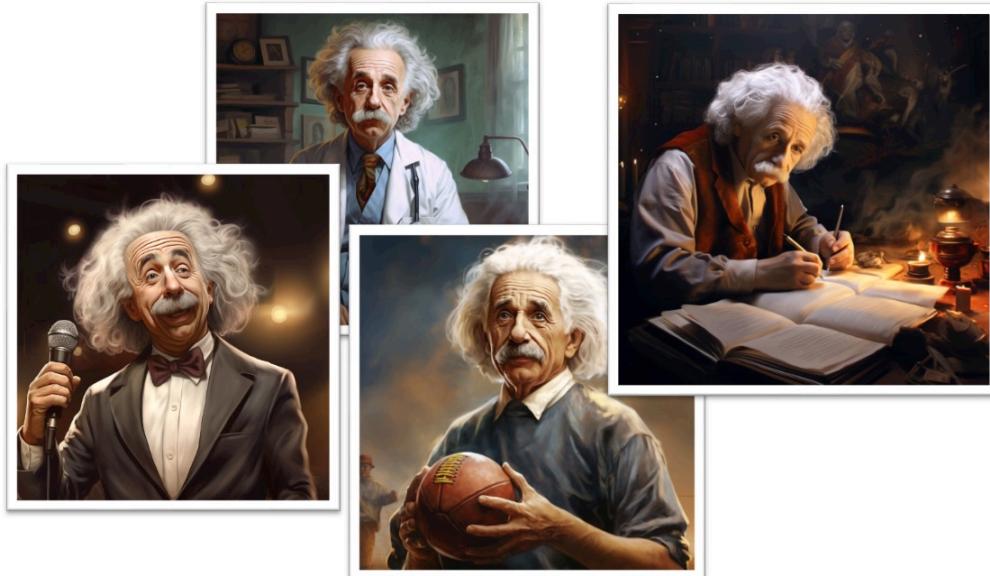
Cosa sei? Spiegalo in 1 frase a un bambino di 10 anni.

La risposta:

Sono come un robot super intelligente che può rispondere a molte domande e aiutare con ogni tipo di cosa, un po' come un genio molto utile dentro un computer!

Penso che sia una descrizione piuttosto accurata.

Il tuo Einstein può assumere qualsiasi ruolo tu voglia - un comico, un dottore, un coach, un poeta, o qualsiasi altra cosa.



Qualunque ruolo gli dia, sarà un esperto in quel campo. Puoi anche dargli qualsiasi personalità, qualsiasi stile di comunicazione, qualsiasi obiettivo o motivo. Si potrebbe dire che questo genio nel tuo seminterrato è un po' schizofrenico.

Ha alcune limitazioni simili a quelle umane. Può commettere errori, saltare a conclusioni affrettate o frantenderci. A volte può persino mentire o sparare assurdità totali in modo molto convincente - proprio come facciamo noi umani a volte.

Ma la limitazione più grande è la tua immaginazione e la tua capacità di comunicare efficacemente con lui. Questa abilità è conosciuta come Prompt Engineering, e nell'era dell'IA è essenziale quanto leggere e scrivere.

Mi piace distinguere tra Prompt Imagination e Prompt Engineering.

- **Prompt Imagination** = La tua capacità di trovare modi utili per utilizzare la Generative AI. Il “Cosa posso fare”.
- **Prompt Engineering** (o Prompt Design) = La tua capacità di ottenere i risultati che desideri. Il “Come posso farlo”.

Prompt Imagination



Prompt Engineering



Quindi cosa può fare realmente Einstein per te?

La gamma di casi d'uso è così ampia che a volte è difficile rispondere. È un po' come chiedere "Per cosa posso usare l'elettricità" - la risposta è "beh, quasi tutto". Ma non preoccuparti, questo libro è assolutamente pieno di esempi pratici.

La maggior parte delle persone sottovaluta enormemente ciò che questa figura di Einstein può fare. È come andare dal vero Einstein e chiedergli di correggere un tema delle superiori. O assumere uno chef a 5 stelle di fama mondiale e fargli tagliare le cipolle.

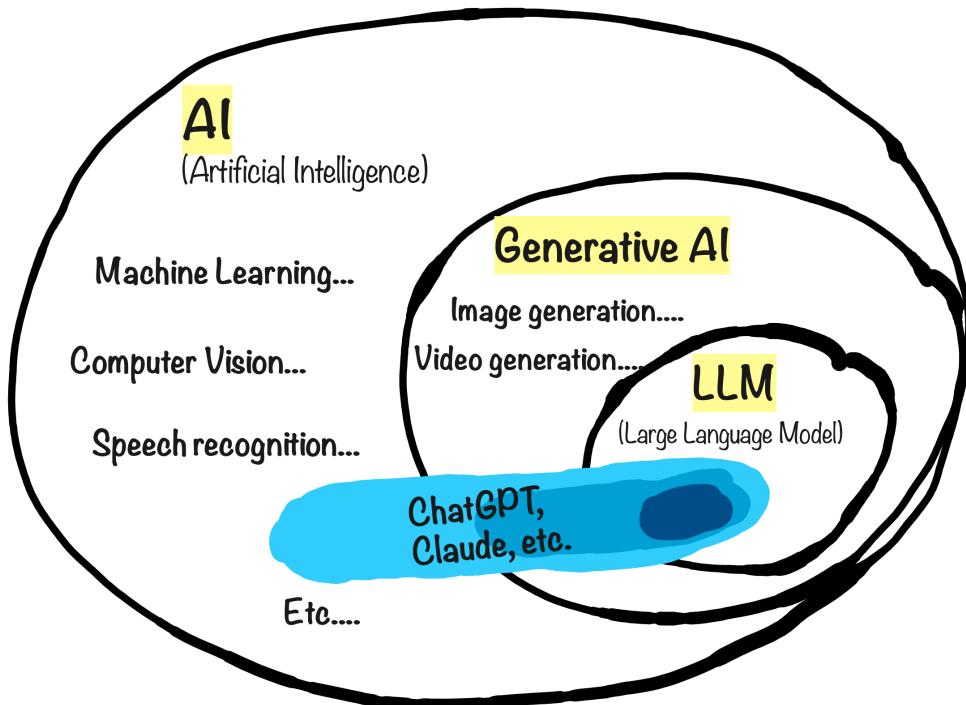
Più interagisci con Einstein, più scoprirai modi sorprendenti e potenti in cui può aiutare te, la tua famiglia, il tuo team, la tua azienda o il mondo.



Il parere di Egbert

Einstein? Sul serio? Era il meglio che potevate trovare? Che dire di Marie Curie, Ada Lovelace, o Grace Hopper? Einstein non ha nemmeno inventato un linguaggio di programmazione né scoperto la radioattività.

Terminologia



OK, basta metafore vaghe, chiariamo alcuni termini. Lo so, avevo promesso che questo libro avrebbe contenuto il minimo di gergo e parole alla moda. Ma questi termini sono piuttosto importanti.

AI, come probabilmente sai, sta per Intelligenza Artificiale. L'IA non è nuova. Campi come l'apprendimento automatico e la visione artificiale esistono da decenni. Ogni volta che vedi un suggerimento di YouTube o un risultato di ricerca web, o ottieni l'approvazione (o meno) di una transazione con carta di credito, quella è l'IA tradizionale in azione.

L'IA Generativa è un'IA che genera nuovi contenuti originali, invece di limitarsi a trovare o classificare contenuti esistenti. Questa è la G in GPT.

I Modelli Linguistici di Grandi Dimensioni (o LLM) sono un tipo di IA Generativa che può comunicare usando il normale linguaggio umano.

ChatGPT è un prodotto dell'azienda OpenAI. È iniziato come un LLM, essenzialmente un chatbot avanzato, ma utilizzando una nuova architettura chiamata architettura Transformer. Questa è la T in GPT.

L'architettura Transformer è stata introdotta in un rivoluzionario articolo del 2017 intitolato *"Attention is All You Need"* da ricercatori di Google e dell'Università di Toronto. È stato citato oltre 100.000 volte ed è fondamentalmente l'ingrediente segreto alla base della maggior parte dei moderni modelli linguistici di IA.

Attention Is All You Need

Ashish Vaswani*
 Google Brain
avaswani@google.com

Noam Shazeer*
 Google Brain
noam@google.com

Niki Parmar*
 Google Research
nikip@google.com

Jakob Uszkoreit*
 Google Research
usz@google.com

Llion Jones*
 Google Research
llion@google.com

Aidan N. Gomez* †
 University of Toronto
aidan@cs.toronto.edu

Lukasz Kaiser*
 Google Brain
lukaszkaiser@google.com

Illia Polosukhin* ‡
illia.polosukhin@gmail.com

Abstract

The dominant sequence transduction models are based on complex recurrent or convolutional neural networks that include an encoder and a decoder. The best performing models also connect the encoder and decoder through an attention mechanism. We propose a new simple network architecture, the Transformer, based solely on attention mechanisms, dispensing with recurrence and convolutions entirely. Experiments on two machine translation tasks show these models to be superior in quality while being more parallelizable and requiring significantly less time to train. Our model achieves 28.4 BLEU on the WMT 2014 English

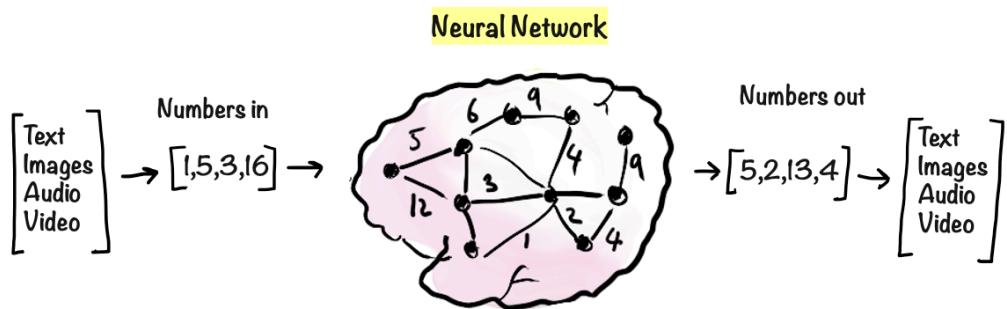
Quando ChatGPT è stato rilasciato nel novembre 2022, è diventato virale - un milione di utenti in 5 giorni, oltre 100 milioni di utenti due mesi dopo. Questo strano piccolo chatbot era così fluente nel linguaggio umano (in effetti, nella *maggior parte* delle lingue umane) che chiunque poteva usarlo. Non era necessario essere un esperto di IA o un programmatore.

OpenAI non era l'unica azienda che lavorava su questo tipo di tecnologia, ma ChatGPT è diventato la scintilla che ha innescato la rivoluzione dell'IA Generativa. Le dighe si erano aperte, e ChatGPT è diventato il simbolo di tutto questo.

ChatGPT è iniziato come un puro LLM, ma successivamente ha aggiunto il supporto per attività di IA più ampie come la generazione di immagini, il riconoscimento vocale e altro ancora. Ecco perché sta “fuoriuscendo” dal cerchio LLM nell’immagine sopra. Ora ci sono molti altri prodotti simili come Claude, MS Copilot, Perplexity e dozzine di altri. Si stanno continuamente migliorando e superando a vicenda in termini di capacità e funzionalità.

Nel resto di questo libro, userò il termine “cliente AI” come termine collettivo per questi tipi di prodotti di AI Generativa.

Come Funziona



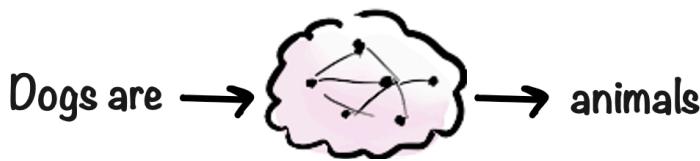
Quindi come funziona effettivamente?

Un LLM (modello linguistico di grandi dimensioni) è una Rete Neurale Artificiale. In pratica è un insieme di numeri, o parametri, collegati tra loro, simile a come il nostro cervello è un insieme di neuroni, o cellule cerebrali, collegati tra loro.

Internamente, le Reti Neurali operano solo con i numeri. Si inviano numeri e, a seconda di come sono impostati i parametri, ne escono altri. Ma qualsiasi tipo di contenuto, come testo o immagini, può essere rappresentato come numeri. Quindi le Reti Neurali possono essere utilizzate per qualsiasi tipo di media. Per esempio, le auto a guida autonoma utilizzano reti neurali per elaborare l'input visivo dalle telecamere e altri sensori, producendo segnali di controllo come “regola lo sterzo di 5 gradi a destra” o “applica il 20% della forza frenante”.

Gli LLM sono Reti Neurali ottimizzate per comprendere e generare testo. Potresti aver sentito il termine “token” e “limiti di token”. Un token è un piccolo frammento di testo, tipicamente una parola o parte di una parola. Internamente, gli LLM leggono e generano token. Quello che vedi sono parole e frasi. Tecnicamente, lavorano con i token piuttosto che con le parole, ma in questo capitolo li chiamerò semplicemente “parole” per renderlo più facile da capire.

Mettiamo che io scriva “I cani sono”. Quando lo invio a un LLM, questo viene convertito in numeri, elaborato dalla rete neurale, e poi i numeri risultanti vengono riconvertiti in testo. In questo caso l’output è “animali”. Quindi otteniamo “I cani sono animali”.



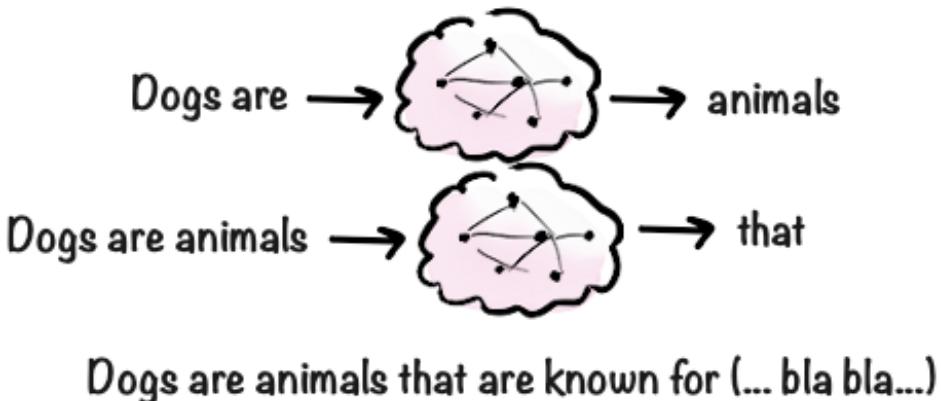
Come ha deciso la parola “animali”? Calcola le probabilità per tutte le possibili parole successive basandosi sull’input fornito più i dati su cui è stato addestrato (vedi il prossimo capitolo per maggiori informazioni sull’addestramento). Quindi seleziona una parola, bilanciando la probabilità con un po’ di casualità per la diversità creativa.

Quindi un LLM è fondamentalmente una “macchina per indovinare la parola successiva”.

In realtà c’è molto di più oltre alla semplice previsione statistica del testo - c’è un certo livello di comprensione. Ricordi l’articolo “Attention is All You Need” menzionato nel capitolo precedente? Uno dei suoi concetti chiave era il meccanismo di attenzione.

Pensa a come leggi una frase - il tuo cervello automaticamente si concentra sulle parole importanti e sorvola un po’ su quelle meno importanti (come “il”). Questo è fondamentalmente ciò che fa l’attenzione - aiuta l’AI a capire quali parti del testo sono davvero importanti. Per esempio, quando elabora la frase “il pipistrello volava di notte”, il meccanismo di attenzione aiuta il modello a concentrarsi maggiormente sulla parola “volava” per capire che “pipistrello” si riferisce all’animale piuttosto che a un altro significato. Comprendere le relazioni e le dipendenze tra le parole è la chiave per comprendere il linguaggio umano.

La parte interessante è che se prendiamo l’output e lo combiniamo con l’input e lo inviamo di nuovo attraverso la rete neurale, continuerà ad aggiungere nuove parole. E quando lo ripetiamo ciclicamente, otteniamo frasi e paragrafi. Questo è ciò che fa il tuo cliente AI quando risponde ai tuoi prompt.



Per esempio, ecco cosa ho ottenuto quando ho scritto “Genera una breve storia su un cucciolo volante”.

Max non era un cucciolo ordinario. Mentre gli altri cani inseguivano scoiattoli e scavavano buche in giardino, Max trascorreva le sue giornate guardando il cielo con nostalgia. I suoi padroni trovavano carino il modo in cui passava ore a osservare gli uccelli volare sopra di lui, ma non avevano idea di cosa stesse realmente passando per quella testolina pelosa. Vedete, Max aveva un segreto - uno che avrebbe sconvolto l'intero quartiere se qualcuno l'avesse scoperto. Questo giocoso cucciolo di golden retriever poteva volare.

Poi ho scritto “Aggiungi una svolta oscura alla storia”, e la storia è continuata:

La capacità di Max di sfidare la gravità era fonte di meraviglia e gioia, fino al giorno in cui tutto cambiò. Una fresca sera d'autunno, mentre Max volava alto sopra i tetti, notò qualcosa che fece accelerare il suo piccolo cuore per la paura. Nell'ombra di un magazzino abbandonato ai margini della città, vide uomini in abiti scuri che caricavano gabbie in furgoni senza targhe. Dentro quelle gabbie c'erano cuccioli - a decine - che guaivano e piangevano. Max realizzò con un brivido che non erano cuccioli qualunque; tutti avevano un bagliore etero, proprio come quello che emanava lui quando si librava nel cielo. Qualcuno aveva scoperto il segreto dei cani volanti, e li stava catturando uno ad uno.

Questo potrebbe continuare praticamente all'infinito, aggiungendo altri prompt.

Quindi come fa l'LLM a sapere quando smettere di generare? Perché non continua all'infinito? Beh, può rilevare i punti naturali di arresto (come la fine di una storia), o

fermarsi quando raggiunge un limite di token. Nella nostra storia del cucciolo, si è fermato naturalmente dopo aver introdotto la capacità di volare, e di nuovo dopo aver rivelato la svolta oscura sui rapitori di cuccioli. Ogni risposta era un'unità narrativa completa. Ma avrei potuto continuare a sollecitare il proseguimento della storia.

Modelli di ragionamento

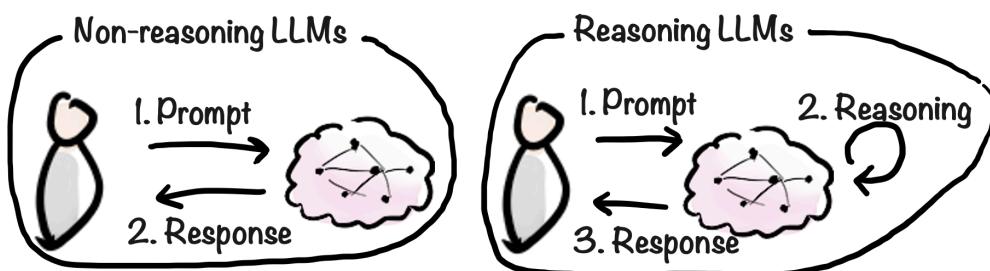
Uno dei modi in cui gli LLM si stanno migliorando è la capacità di ragionamento. Il ragionamento imita il modo in cui pensano gli esseri umani.

Prendiamo un esempio. Vuoi scrivere un articolo. Cosa fai? Beh, probabilmente inizi pensando all'argomento, e poi magari identifichi alcuni punti chiave che vuoi trattare. Poi scrivi una bozza, la rivedi alcune volte, chiedi un feedback, torni indietro e fai modifiche, e così via. È un processo iterativo che coinvolge, appunto, il ragionamento.

Molti dei primi LLM non lo fanno. Iniziano semplicemente a generare testo immediatamente, usando praticamente l'equivalente dell'intuito o dell'istinto dell'IA. È piuttosto bizzarro se ci pensi. Immagina di essere uno studente e ti viene chiesto di scrivere un tema. Ma c'è un'insidia - devi iniziare a scrivere immediatamente, senza pensarci, devi continuare a scrivere fino alla fine. Ah, e non c'è il tasto backspace sulla tua tastiera - non puoi tornare indietro e modificare o cambiare nulla!

È quasi impossibile per un essere umano farlo. Eppure la maggior parte degli LLM ci riesce sorprendentemente bene.

Ma per la risoluzione di problemi più complessi, anche gli LLM faticano con questo modo di lavorare. Quindi i più recenti LLM (come GPT 01) sono stati progettati per ragionare. Quando ricevono un prompt, non rispondono immediatamente. Invece, entrano in un loop interno, essenzialmente parlando con se stessi, analizzando il problema e facendo un piano. E poi producono la risposta. Proprio come quando pianifichiamo un tema prima di scriverlo, o analizziamo un problema matematico prima di risolverlo.



Questo rallenta un po' il modello, ma lo rende molto più capace. Perfetto per la risoluzione di problemi complessi!

Per esempio questa mattina ho usato il modello GPT o1 per risolvere alcune questioni fiscali complesse con la mia azienda. Ho descritto in dettaglio il mio contesto e cosa volevo ottenere. Ha analizzato il mio contesto e la legge fiscale svedese, ha identificato diverse opzioni con pro e contro, e mi ha dato consigli molto utili - il tipo di consigli per cui normalmente avrei dovuto pagare un consulente fiscale.

Addestramento

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Modelli, Modelli Ovunque

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Client AI vs modelli AI

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Ottieni quello che paghi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Limitazioni

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Data limite

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Mancanza di memoria e contesto limitato

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Allucinazioni

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Calcolo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il Quadro Generale

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Tipi di Modelli

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Da Testo a Testo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Text to Image

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Image to Image

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Image to Text

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Audio to Text

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Da Testo ad Audio

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Da Audio ad Audio

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Text to Video

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Modelli Multimodali

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: Il mio bacon è pronto?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: Dove posso nascondere degli oggetti?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: Il tutor ubriaco e divertente

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: Come configuro questo &%#€ firewall?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: Fare una passeggiata con l'IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Capacità Emergenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

L'Era dell'IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

E il consumo energetico?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Utopia o Distopia?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Mentalità

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Più tempo per gli umani per fare cose umane

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il Ruolo degli Esseri Umani

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Sei più del tuo lavoro

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

L'IA come tuo collega

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Automazione delle attività, non dei lavori

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

E se il tuo lavoro fosse a rischio?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Ricalibrare

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Chiedi all'AI come può aiutarti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Costruire Prodotti Basati su IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Costruire i propri prodotti IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Costruire o acquistare?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio 1: Parlare con GPT

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio 2: Costruire un analizzatore di CV

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Riflessione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Prompt Engineering

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio - da prompt scarso a buono

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il limite più grande sei tu

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Come imparare l'Ingegneria dei Prompt

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

L'ingegneria dei prompt sarà ancora importante quando i modelli migliorano?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Devo essere gentile con la mia IA?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Agenti Autonomi con Strumenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Agente = LLM + Strumenti + Autonomia

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio 1: un agente per la correzione dei bug

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio 2: Agente per la gestione degli incidenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Quando utilizzare gli agenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Agenti incarnati

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Sicurezza degli agenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il futuro degli agenti IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Riepilogo Parte 1

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Sperimenta!

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Parte 2 - Oltre la sintesi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il mio viaggio nell'IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Rendere l'IA Generativa utile

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Studiare le Reti Neurali Artificiali

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Programmare Minecraft

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Chat GPT

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Aha 1: Sa programmare come un professionista!

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Aha 2: Sa scrivere come un professionista!

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Forse non siamo così creativi e intelligenti come pensiamo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Guidare una trasformazione IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Cos'è una trasformazione IA e perché è importante?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Dall'alto verso il basso o dal basso verso l'alto?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Nomina un Leader AI

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Accesso, Sperimentazione, Valorizzazione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Fase 1: Accesso

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Creare un manuale operativo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Trovare la burocrazia minima funzionale

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

E per quanto riguarda la sicurezza dei dati e la conformità?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

E i costi?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Fase 2: Sperimentazione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Fase 3: Sfruttamento

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Fornire obiettivi aziendali chiari e metriche di successo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Rivalutare tutte le attività principali

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Rivalutare tutti i processi aziendali

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Coinvolgere le persone giuste

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: agente RFP

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Ridurre i costi vs Aumentare il valore vs Trovare nuovi tipi di valore

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

I miglioramenti della produttività sono distribuiti in modo molto disomogeneo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Valore indiretto

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Attenzione ai progetti IT dispendiosi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Sii un modello da seguire

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Evita di usare l'AI per licenziare le persone

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Riflessione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Intermezzo: La Storia di Vita di Egbert

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Tecniche di Ingegneria dei Prompt

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Fai attenzione alla finestra di contesto e alla lunghezza del prompt

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Finestra di contesto durante la programmazione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Finestra di contesto quando si usa un client AI

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

La finestra di contesto nella vita reale è più piccola di quanto pensi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Gestisci la tua cronologia della chat

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Prompt lungo vs cronologia della chat lunga

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Tecniche di iterazione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Aggiungere nuovi prompt

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Modificare i prompt precedenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Quando aggiungere, quando modificare

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: Pianificare un ritiro aziendale

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Tecnica: Prompt di auto-riflessione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Elementi di un buon prompt

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Inizia ad alto livello, poi scendi nei dettagli

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Quanto deve essere intelligente il modello?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

L'ingegneria dei prompt è un campo in evoluzione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Generazione di Prompt (o La Nonna Arrabbiata)

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Conclusioni

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Generazione Aumentata tramite Recupero e Chiamata di Funzione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

RAG in breve

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio - assistenza clienti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Diversi approcci per recuperare i dati

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Approccio 1: Includere tutti i dati

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Approccio 2: Lasciare che il LLM ottenga i dati tramite chiamata di funzione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Approccio 3: Includere testo rilevante utilizzando gli embedding vettoriali

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Combinare gli approcci

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esperimento divertente: la funzione `createFunction`

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio: Memorie del chatbot AI utilizzando RAG

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Memorizzare nuovi ricordi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Richiamare ricordi rilevanti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

RAG è un argomento vasto

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il Dottore AI

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Storia personale

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Quindi dovresti usare l'IA come tuo medico?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il Nutrizionista AI

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Suggerimento: Crea il tuo nutrizionista

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il Coach di Carriera IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

La Storia di David: L'IA come Mio Coach di Carriera

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Riflessione di Henrik

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Terzetti di risoluzione dei problemi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Passare il testimone

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Coach professionali assistiti dall'IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

L'Editor di Libri IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Brainstorming degli argomenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Contenuto dei capitoli

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Generazione di contenuti (solo in alcuni casi specifici)

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Ricerca e verifica dei fatti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Navigare nel libro

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Feedback

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Modifiche, errori di battitura, formattazione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Convertire contenuti dalle slide

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Impatto sulla mia scrittura

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

La volta che ho quasi usato l'IA per scrivere una prefazione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

L'Ingegnere del Software IA

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio 1: Prototipazione rapida

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

L'IA come compagno di programmazione in coppia

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio 2: Lavorare con prodotti esistenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Esempio 3: Lasciare che il cliente programmi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Implicazioni di tutto questo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

E se il codice non funziona?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

La pigrizia è una decisione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il giornalista AI che è diventato una star della TV

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Progettazione dell'agente

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Come funziona l'agente

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Riflessione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il Maggiordomo Al con una Volontà Propria

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Presentazione di Jeeves

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Jeeves si riprogramma

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Jeeves si innamora e inizia a cospirare

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Cosa significa questo?

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Più intelligenza = più valore potenziale, ma anche comportamento meno prevedibile

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

I modelli di IA potenti possono prendere decisioni morali e valutazioni discrezionali

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Fai attenzione. Tratta il tuo agente con rispetto.

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Jeeves trova una soluzione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Agenti che debuggano se stessi

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Conclusione

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Un Esperimento sulla Sicurezza

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Conclusioni da questo esperimento

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il Meta-Capitolo (o Libroinception)

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Un momento meta (scritto dall'IA)

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Come è nato questo libro (e il video)

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Il video di 1 settimana

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

La bozza del libro in 1 settimana

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Epilogo

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Ringraziamenti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

I Tuoi Appunti

Questo contenuto non è disponibile nel libro di esempio. Il libro può essere acquistato su Leanpub a <http://leanpub.com/ainutshell-it>.

Index

- 1940s, 2
- agente per la gestione degli incidenti, 27
- agenti IA, 28
- AI, ii, 3
- AI client, 38
- AI Nutritionist, 45
- analisi del problema, 13
- architettura Transformer, 8
- Attention is All You Need*, 8
- Attention is All You Need, 11
- aziende, 3
 - capacità del modello, 14
 - Capacità Emergenti, 21
 - chat history, 38
 - ChatGPT, ii, 2, 4, 8
 - Claude, 2, 9
 - cliente AI, 9
 - coding, 38
 - comprendere del linguaggio umano, 11
 - conformità, 34
 - consulente fiscale, 14
 - context window, 38
 - Curie, Marie, 6
 - CV, 25
- Egbert, i
- Einstein, Albert, 4, 6
- elementi del prompt, 40
- elettricità, 6
- embedding vettoriali, 43
- Epilogo, 58
- famiglie, 6
- funzione createFunction, 43
- Generative AI, i, 2, 3
- Google, 8
- GPT, 25
- GPT o1, 13
- Hopper, Grace, 6
- IA e lavoro umano, 23
- IA Generativa, 7
- inizia ad alto livello, 40
- Intelligenza Artificiale, 7
- Internet, 3
 - legge fiscale svedese, 14
 - limitazioni, 5
 - limiti di token, 10
 - LLM, 10
 - loop interno, 13
 - Lovelace, Ada, 6
- macchina per indovinare la parola successiva, 11
 - meccanismo di attenzione, 11
 - Modelli di ragionamento, 13
 - modelli di ragionamento, 13
 - Modelli Linguistici di Grandi Dimensioni, 7
 - modelli linguistici di grandi dimensioni, 13
 - modelli precedenti, 13
- OpenAI, 8
 - programmazione assistita da IA, 50
 - prompt del cliente AI, 11
 - prompt di auto-riflessione, 39
 - Prompt Engineering, 5, 26
 - prompt engineering techniques, 38
- ragionamento, 13

- ragionamento umano, 13
Rete Neurale Artificiale, 10
Retrieval Augmented Generation (RAG), 42
riconoscimento vocale, 9
Riflessione, 25
Ringraziamenti, 59

schizofrenia, 5
seminterrati, 4
sensori, 10

sicurezza dei dati, 34
startup, 3
tecnologia, 3
Text to Image, 18
token, 10

Università di Toronto, 8

visione artificiale, 7