

APPIATTIMENTO DELLE GERARCHIE

SOMMARIO

Titolo 1.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Titolo 2.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Titolo 3.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

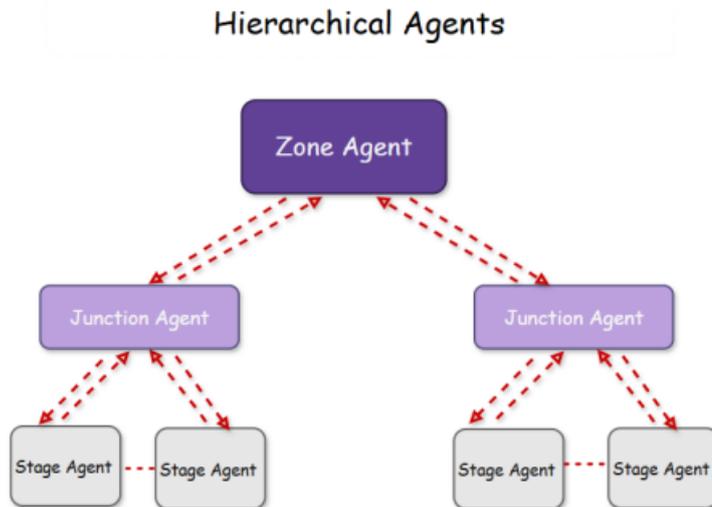
AGENTI AI GERARCHICI

Agenti AI gerarchici sono sistemi multi-agente progettati per operare attraverso livelli di supervisione e delega di compiti. Sono composti da due livelli principali:

1. Agenti supervisor: Supervisionare compiti, definire obiettivi e assegnare lavoro ai sub-agenti.
2. Agenti Subordinati: Eseguire specifiche attività assegnate dal supervisore.

Questi sistemi incarnano un " genitore-agente e agente-bambino " relazione, che consente una gestione efficiente di obiettivi complessi. A differenza dei sistemi autonomi, gli agenti gerarchici assicurano che i compiti siano divisi in sotto-compiti gestibili, promuovendo la scalabilità e la precisione. Questo approccio stratificato si allinea bene con il concetto più ampio di agenti di intelligenza artificiale, che comprende sistemi progettati per percepire il loro ambiente e agire su di esso. Gli agenti gerarchici portano struttura a questo paradigma, consentendo la delega dinamica dei compiti. Ad esempio, nella logistica, un agente supervisore potrebbe coordinare le consegne, mentre i sub-agenti si occupano della pianificazione dei percorsi, della gestione dell'inventario o degli aggiornamenti dei clienti. Ciò garantisce un uso ottimale delle risorse e minimizza gli errori. Gli agenti gerarchici funzionano attraverso un sistema strutturato e multilivello progettato per dividere le responsabilità su diversi livelli. Ogni livello ha un focus specifico, consentendo l'esecuzione efficiente di compiti complessi. Questa architettura riflette le gerarchie organizzative del mondo reale, dove i livelli superiori gestiscono gli obiettivi strategici mentre i livelli inferiori si occupano dell'esecuzione dettagliata.

AGENTE DI ZONA: LIVELLO SUPERIORE



L'agente di zona funge da decisore principale, responsabile della comprensione dell'obiettivo generale. Raccoglie dati dai sensori o da fonti esterne per percepire l'ambiente e identificare gli obiettivi chiave. Le attività vengono avviate e suddivise in componenti gestibili, quindi delegate agli agenti di giunzione sottostanti. Esempio: Un agente di zona in un sistema logistico potrebbe supervisionare l'intero processo di consegna, inclusa la pianificazione dei percorsi e la gestione dell'inventario.

AGENTI DI GIUNZIONE: LIVELLO MEDIO

Gli agenti di giunzione ricevono obiettivi di alto livello dall'agente di zona e li traducono in sotto-attività eseguibili. Essi agiscono come intermediari, organizzando compiti e assegnandoli a agenti di palco. Ruolo chiave: Gli agenti di giunzione ottimizzano i flussi di lavoro dando priorità alle attività e garantendo che l'allocatione delle risorse sia in linea con gli obiettivi principali. Esempio: In una fabbrica intelligente, gli agenti di giunzione potrebbero assegnare specifiche attività di assemblaggio a diversi bracci robotici.

Oriens Consulting S.r.l. a socio unico

Via Zamenhof 200, Vicenza 36100

+39 0444 1834081 - C.F. e P. IVA: 03801360243

info@orients.consulting - orients.consulting

AGENTI DI PALCOSCENICO: LIVELLO INFERIORE

Questi agenti sono gli esecutori, responsabili di svolgere i compiti specifici assegnati dagli agenti di giunzione. Eseguono azioni, raccolgono risultati e forniscono feedback verso l'alto nella gerarchia. Il loro focus è sulla precisione e l'efficienza nel completare i loro sottocompiti assegnati. Esempio: Gli agenti di fase in un veicolo autonomo gestiscono compiti come l'evitamento degli ostacoli o la regolazione della velocità durante la guida.

Componenti chiave degli agenti gerarchici

Gli agenti AI gerarchici sono costruiti sui principi di Programmazione Orientata agli Agenti, dove ogni agente è progettato con ruoli e compiti specifici che garantiscono una gestione e esecuzione delle attività senza interruzioni:

- **Struttura gerarchica:** I compiti sono distribuiti su più livelli. Gli agenti di alto livello prendono decisioni strategiche, mentre gli agenti di livello inferiore gestiscono compiti specifici. Ciò garantisce che ogni compito sia affrontato al livello di complessità appropriato.
- **Divisione del Lavoro:** La divisione del lavoro è il processo di suddivisione delle attività all'interno di un'organizzazione o di una società tra diversi individui o gruppi. Questo processo è fondamentale per aumentare l'efficienza e la produttività, poiché consente a ciascun individuo di concentrarsi su un compito specifico per il quale è più adatto o ha maggiori competenze. Ogni livello della gerarchia ha un focus distinto.
- **Controllo guidato:** Gli agenti di livello inferiore operano sotto le direttive degli agenti di livello superiore, garantendo che tutte le azioni siano allineate agli obiettivi generali e mantenendo un flusso di lavoro coordinato.
- **Cicli di feedback:** Le informazioni fluiscono in entrambe le direzioni. Gli agenti di fase riportano i progressi e le sfide agli agenti di giunzione, che aggregano gli

Oriens Consulting S.r.l. a socio unico

Via Zamenhof 200, Vicenza 36100
+39 0444 1834081 – C.F. e P. IVA: 03801360243
info@orients.consulting – orients.consulting

aggiornamenti e informano l'agente di zona, consentendo aggiustamenti e decisioni in tempo reale. Insieme, questi componenti creano un sistema scalabile ed efficiente che eccelle nella gestione di obiettivi complessi e multi-strato.