

Agentes de IA

Encadeamento de tarefas (chains)

Níveis:

1. Chatbots: sistemas de conversação
2. Raciocinadores: capaz de resolver problemas em nível humano
3. Agentes: realizam ação em nome dos usuários, componentes a mais de um chatbot. Adiciona memória, integração com ferramentas externas, pontos de decisão, raciocínio, execução de múltiplas ações em resposta a um único comando

Agente de Reflexo Simples:

1. Regras pré definidas e dados imediatos
2. Percepção atual, sem memória interna
3. Exemplo: ar condicionado com termostato, redefinir senhas, controle de temperatura

Agente Reflexivo Baseado em Modelo:

1. Histórico de percepções e o estado atual do ambiente
2. Avalia consequências antes de agir
3. Exemplo: jogo de xadrez, onde o agente considera jogadas passadas e estado do tabuleiro
4. Processos em que decisões passadas impactam as futuras, como em sistemas de IA para jogos

Agente de Aprendizado (um dos mais utilizados)

1. Aprende e melhora com o tempo usando técnicas de aprendizado de máquina
2. Exemplo: o agente se adapta com base no feedback e experiências anteriores
3. Ferramentas que se adaptam com o tempo, como sistemas de recomendação e moderação de conteúdo
4. Exemplo: filtro de spam que se adapta a novos tipos de emails

Agentes baseados na utilidade (ou objetivos)

1. Avaliação: avalia resultados potenciais usando uma função de utilidade
2. Toma decisões que maximizam o desempenho global, considerando o risco e retorno
3. Exemplo: Consultor de investimento que analisa opções com base em retornos e risco
4. Sistemas de otimização em negócios e investimentos financeiros

Agentes Hierárquicos

1. Coordenação de alto nível: agentes de nível superior coordenando agentes subordinados
2. Os agentes de nível inferior executam tarefas menores enquanto os de nível superior gerenciam objetivos globais
3. Exemplo: Agentes em um processo de fabricação, onde um agente principal coordena o trabalho das máquinas
4. Indústria, processos de fabricação e gestão empresarial

Agentes Robóticos

1. Sensores, tomada de decisão
2. Carros autônomos, drones e etc

CrewAI

Permite a criação de equipes de agentes autônomos. Essas equipes são capazes de alcançar objetivos complexos, simulando equipes do mundo real.

Agentes: o coração da crew (equipe)

Definição dos Agentes → Objetivos e Contexto dos Agentes

Objetivo (Goal): Define o que o agente deve alcançar. Exemplo: “Identificar tendências de mercado”

Contexto/História (Backstory): Detalhes para guiar o agente. Exemplo: “Trabalhou em Wall Street por 10 anos”

Tasks: O Roteiro para o Sucesso

O que são Tarefas? Ações específicas que os agentes devem executar para atingir seus objetivos.

Descrição (Description): Explicação clara do que precisa ser feito, como “Pesquisar artigos sobre IA na Saúde”

Resultados e Agentes Atribuídos

Resultado Esperado (Expected_output): Define o formato e conteúdo do resultado da tarefa. Exemplo: “Resumo de 500 palavras”

Dependência das Tarefas:

Quais tarefas precisam ser completadas antes desta poder ser iniciada.

Exemplo: A tarefa “coletar dados” deve ser concluída primeiro. Ordem correta do fluxo de trabalho.

Ferramentas (Tools):

Recursos que os agentes usam para realizar tarefas. Exemplos: APIs, bancos de dados, modelos de linguagem, bibliotecas de código.

Orquestração e Conclusão

Agentes, tarefas e ferramentas interagem para formar uma crew. O orquestrador agenda e executa as tarefas.

As Crews do CrewAI potencializam a inteligência coletiva. Experimente e personalize para diferentes casos de uso!