



Review: AutoGen - Enabling Next-Gen LLM Applications via Multi-Agent Conversation

**João Pedro Angelo,
Lucas Raniere**



Conteúdos

- Relação com a Aula - Chi Wang
- Introdução ao AutoGen
- Tipos de Agentes
- Comunicação entre Agentes
- Processo de Reflexão
- Aplicações
- Comparativo
- WinBet



Aula 03 - Chi Wang

Qual o futuro das aplicações de IA?

Agentic!



Agentes

Aula 03 - Chi Wang

01.

Interação humano x
mundo digital

02.

Contexto +
Funcionalidades

03.

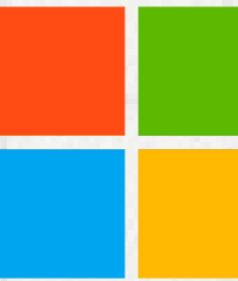
Quebrar o problema
em partes



Autogen

O AutoGen é um framework projetado para simplificar a criação de sistemas multiagentes.

- Programação Conversacional
- Reflexão e Revisão
- Integração com LLMs



Microsoft

Criar sistemas multi-agentes

01

*Quebrar o
problema
em partes
menores.*

02

*Integrar
com LLM*

03

*Definir os
Agentes*

04

Conversação

Tipos de Agentes

Assistant

Proxy

Conversable

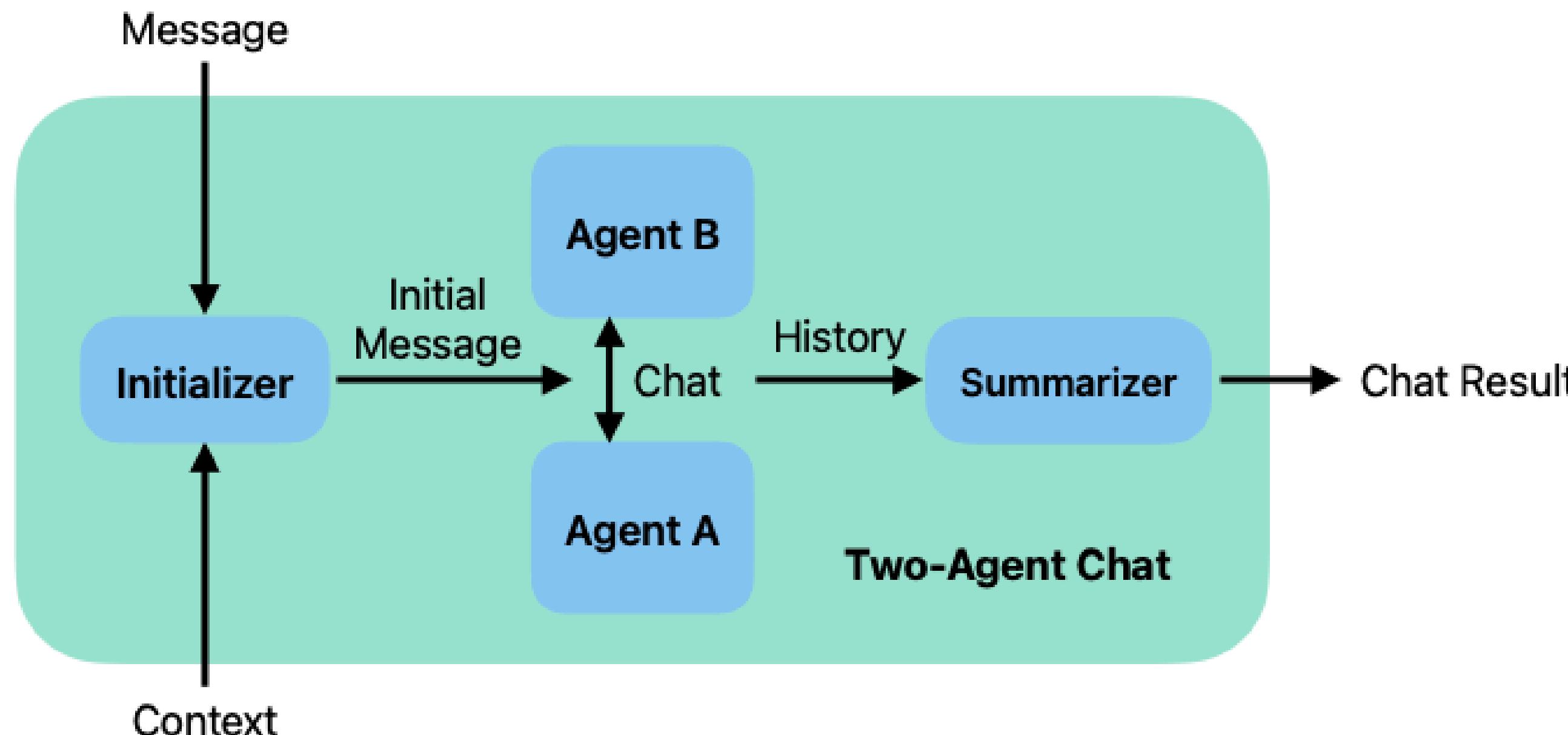


Enabling Next-Gen LLM Applications via Multi-Agent...

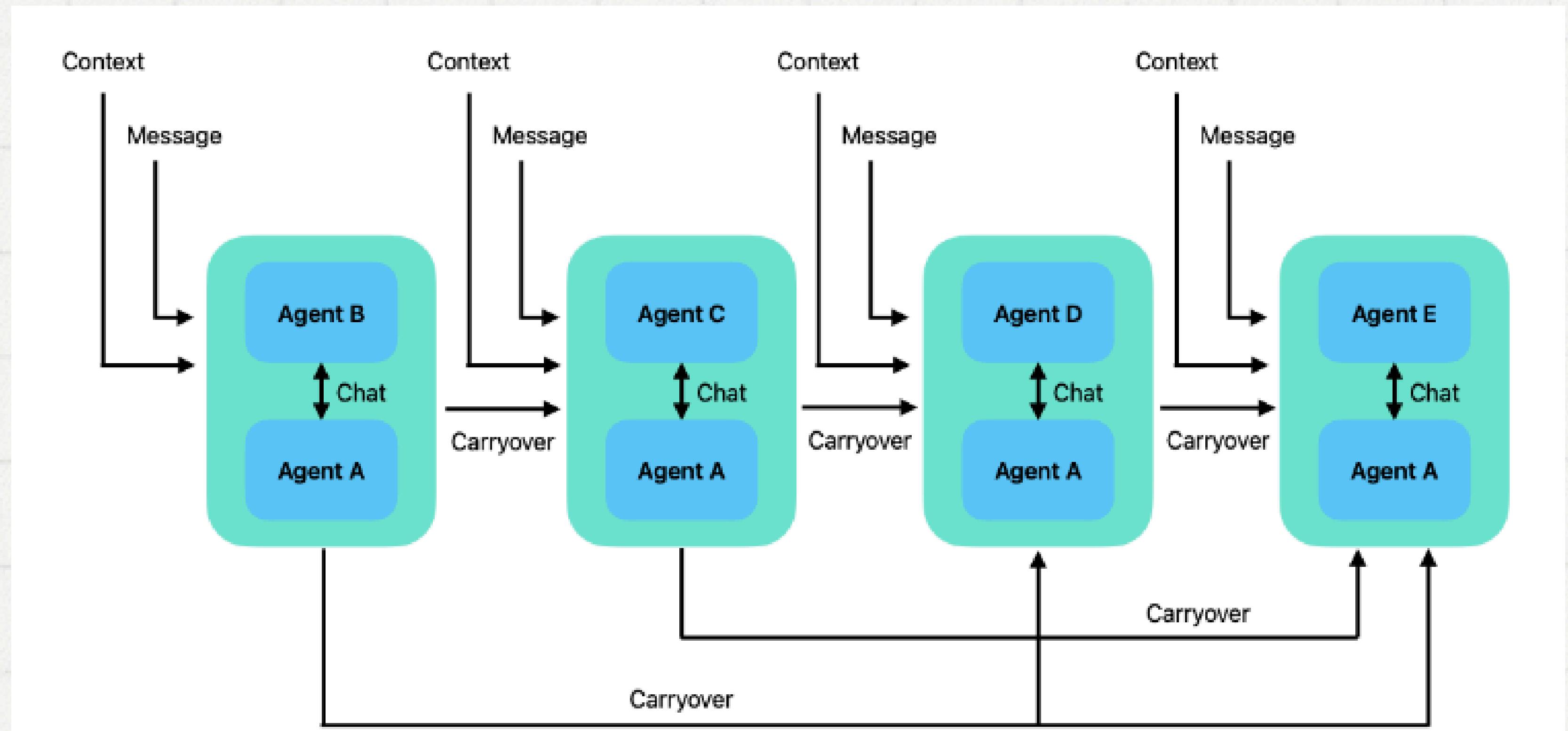
Conversation

Chat Dois Agentes

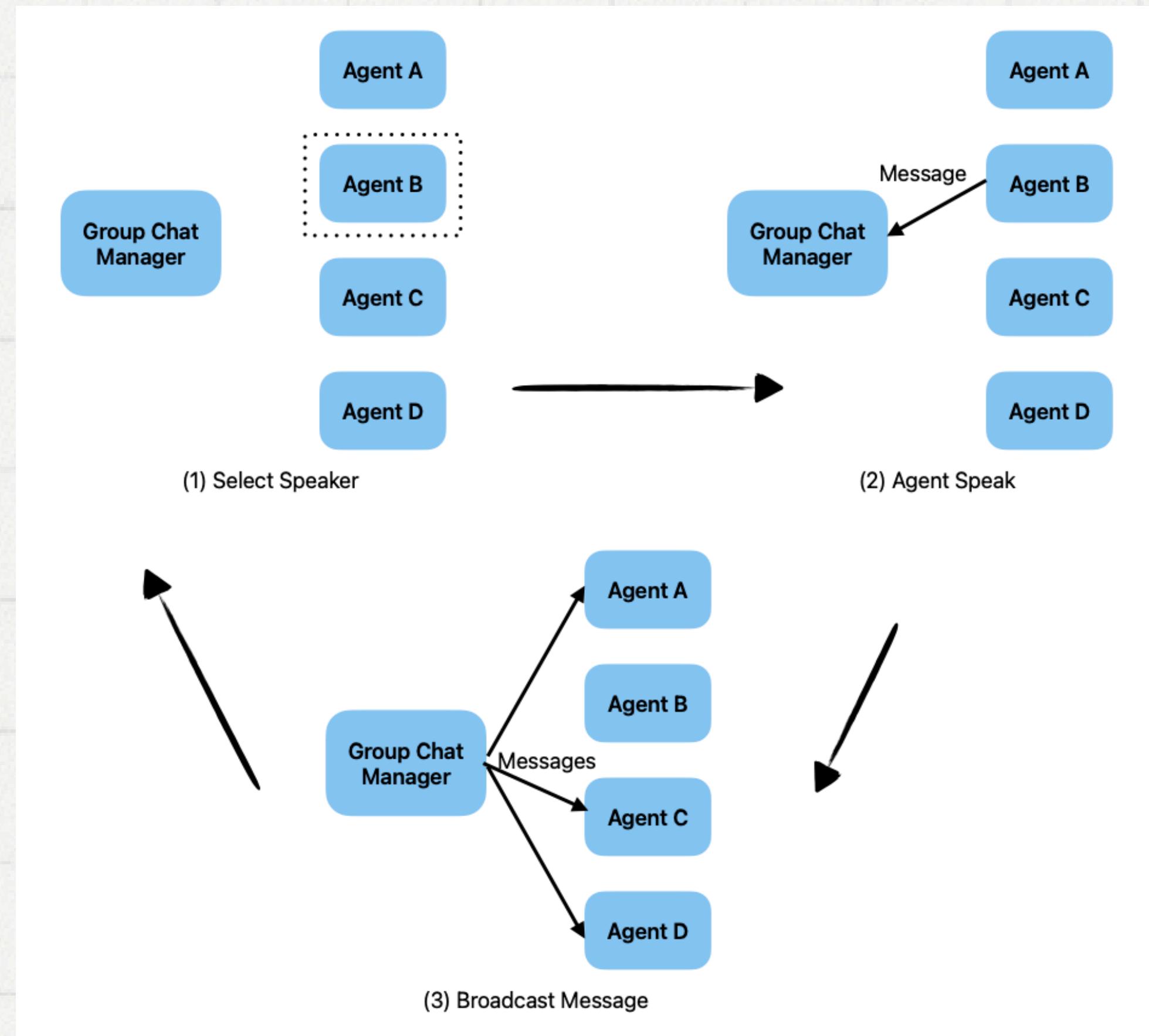
E.g., "What is triangle inequality?"



Chat Sequencial

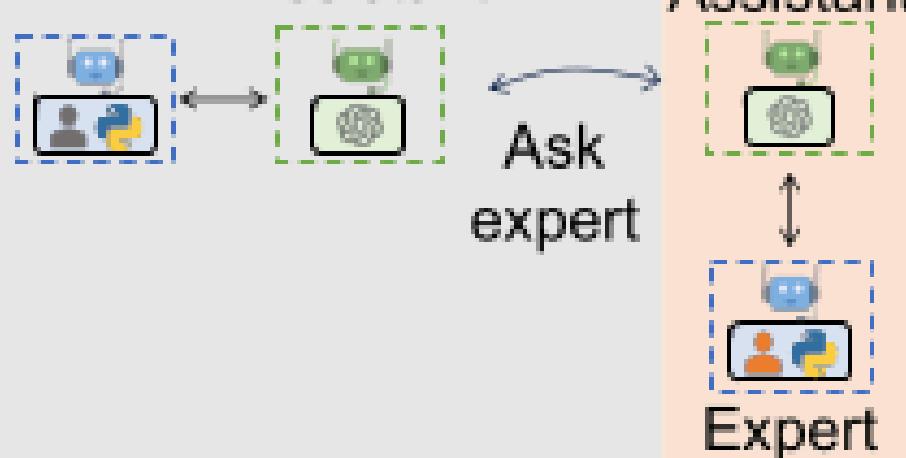


Chat em Grupo



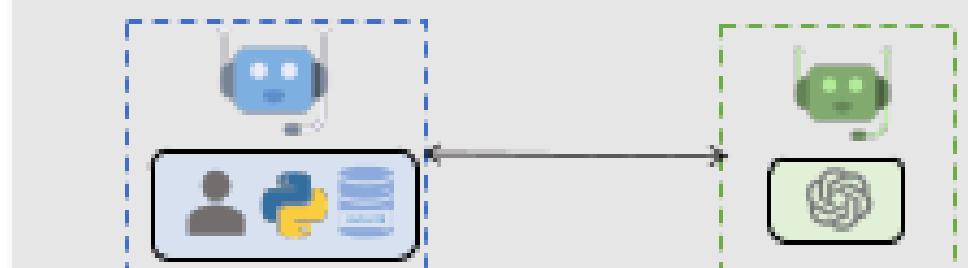
Aplicações do AutoGen

Student Assistant



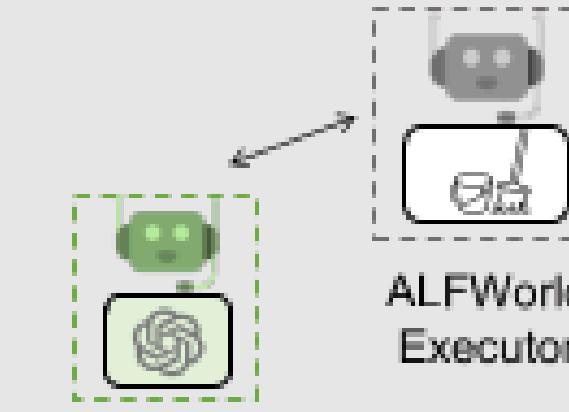
A1. Math Problem Solving

Retrieval-augmented User Proxy



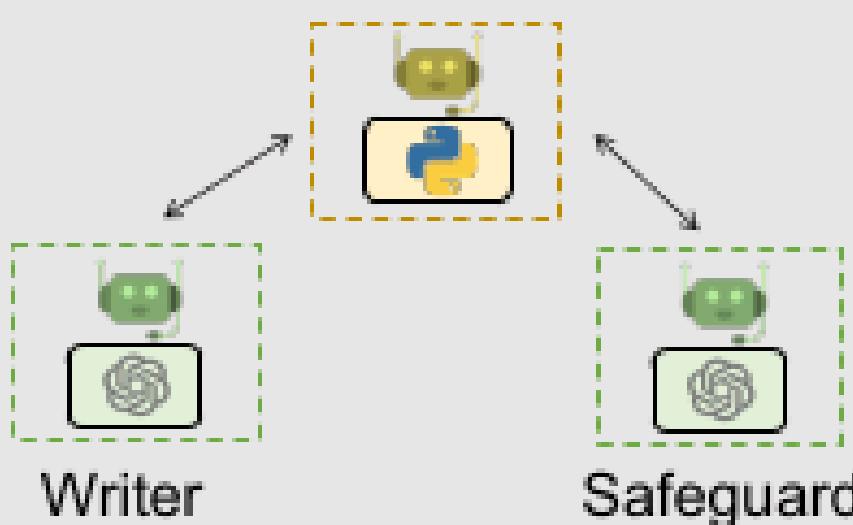
A2. Retrieval-augmented Chat

Assistant



A3. ALF Chat

Commander



Writer

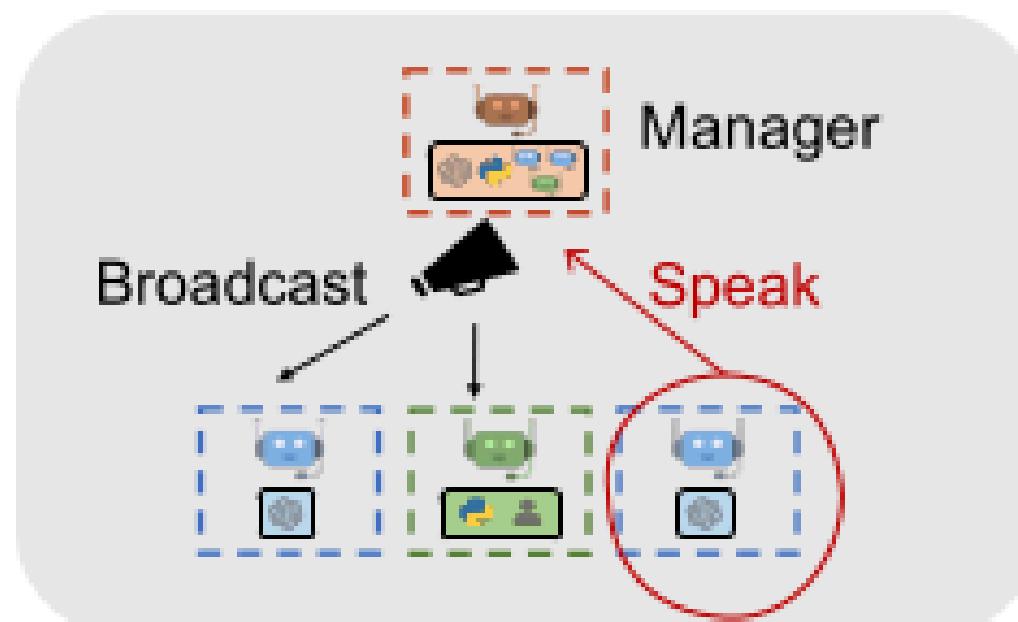
Safeguard

A4. Multi-agent Coding

Broadcast

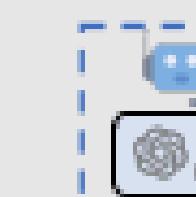
Manager

Speak



A5. Dynamic Group Chat

Chess Board

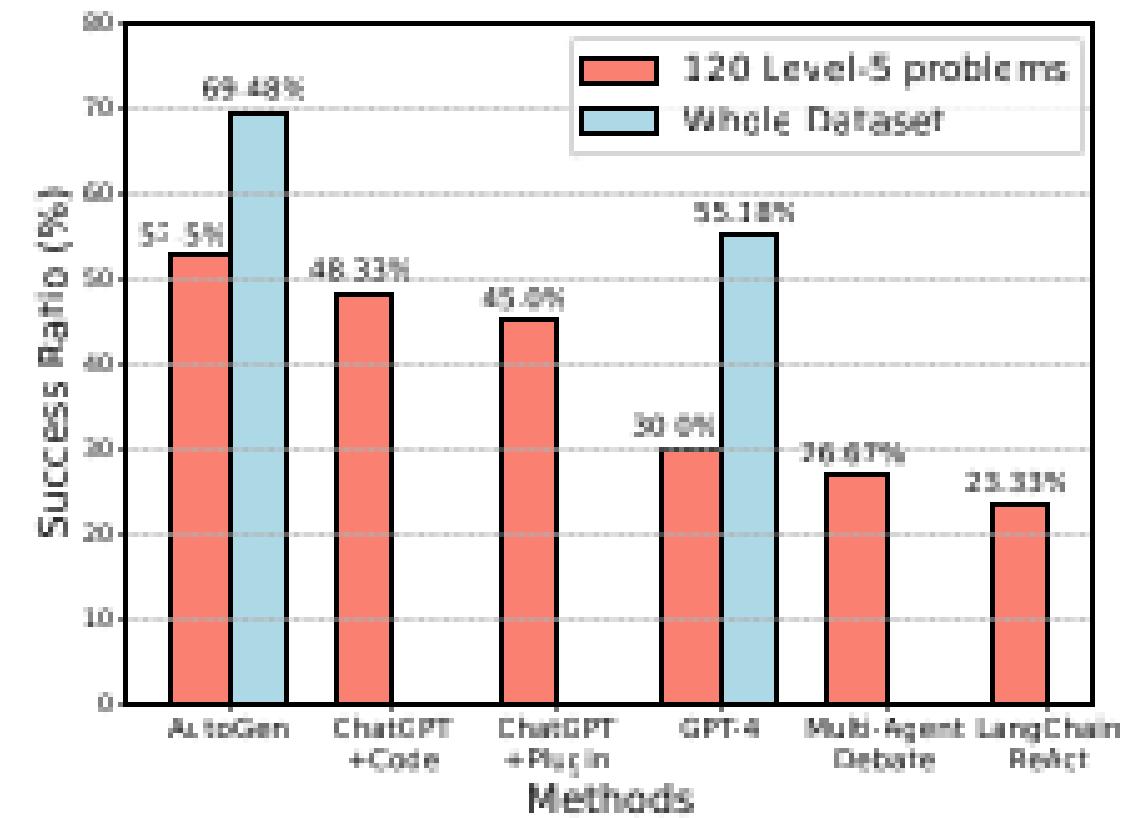


Human/AI Chess Player A

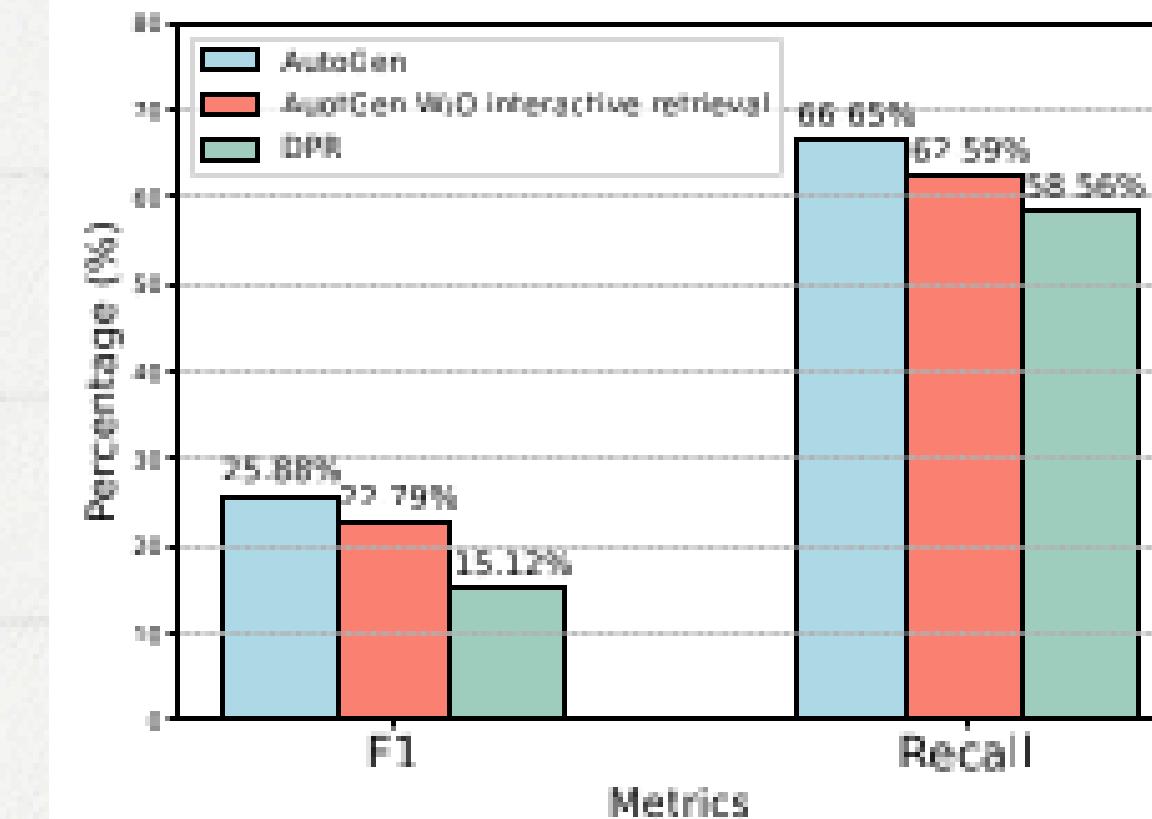


Human/AI Chess Player B

A6. Conversational Chess

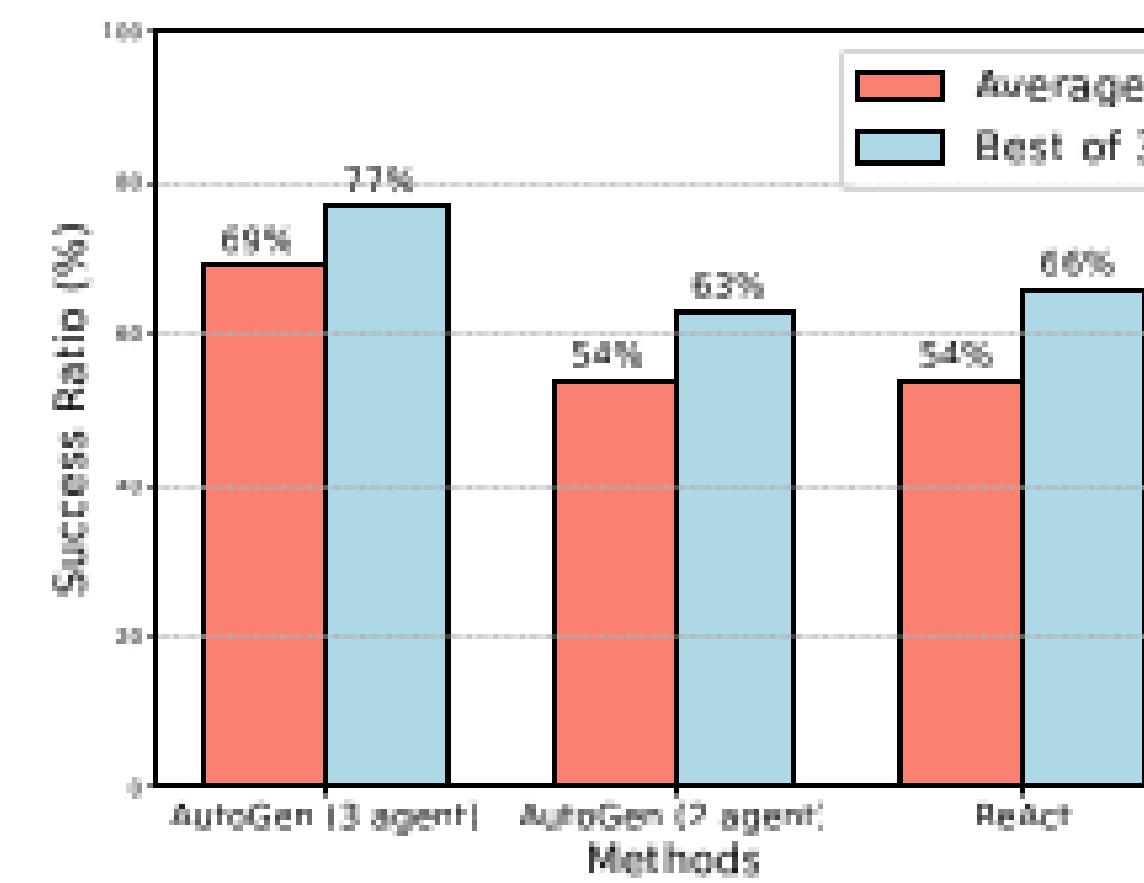


(a) A1: Performance on MATH (w/ GPT-4).

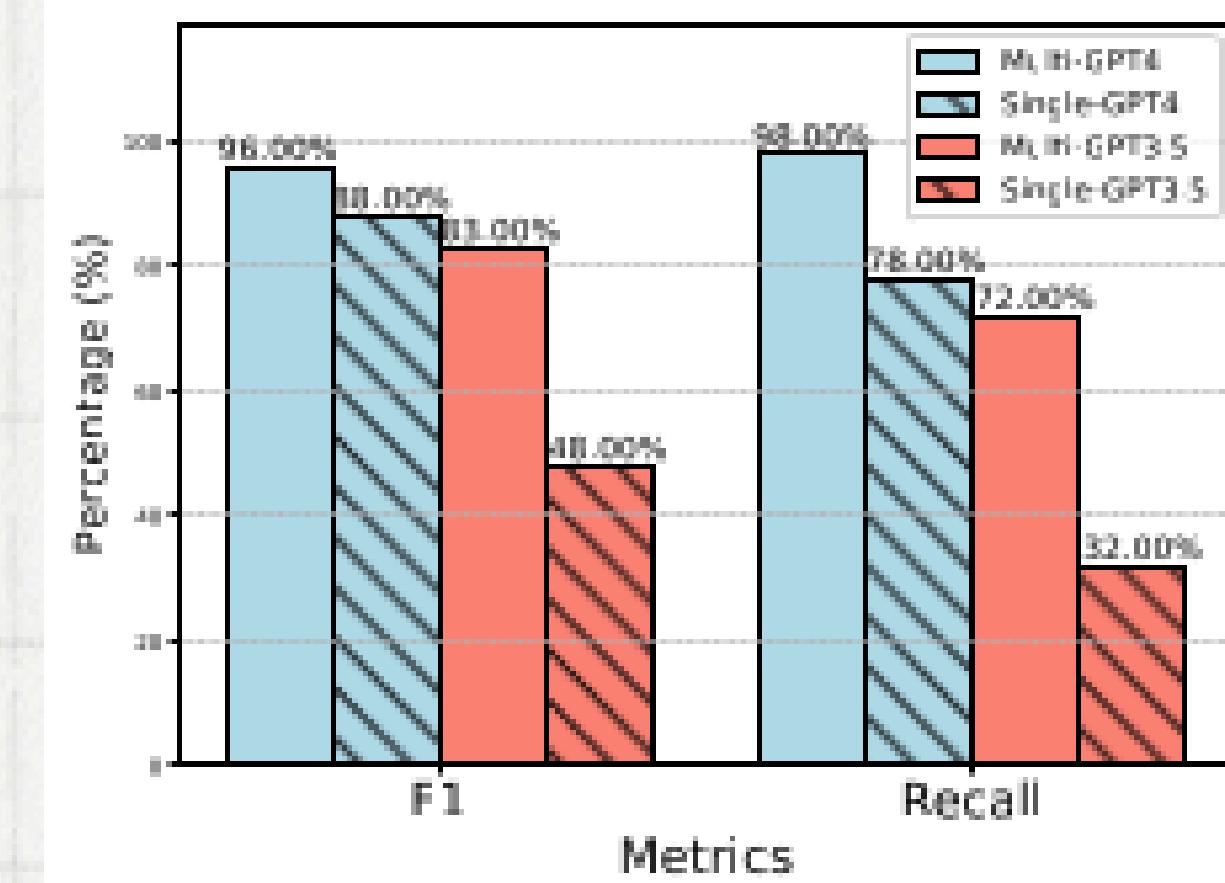


(b) A2: Q&A tasks (w/ GPT-3.5).

- (a) Mostra que os agentes AutoGen podem ser usados prontos para uso para atingir o desempenho mais competitivo em tarefas de resolução de problemas matemáticos;
- (b) Mostra que o AutoGen pode ser usado para realizar aumento de recuperação eficaz e realizar um novo recurso de recuperação interativa para aumentar o desempenho em tarefas de perguntas e respostas;



(c) A3: Performance on ALFWorld.

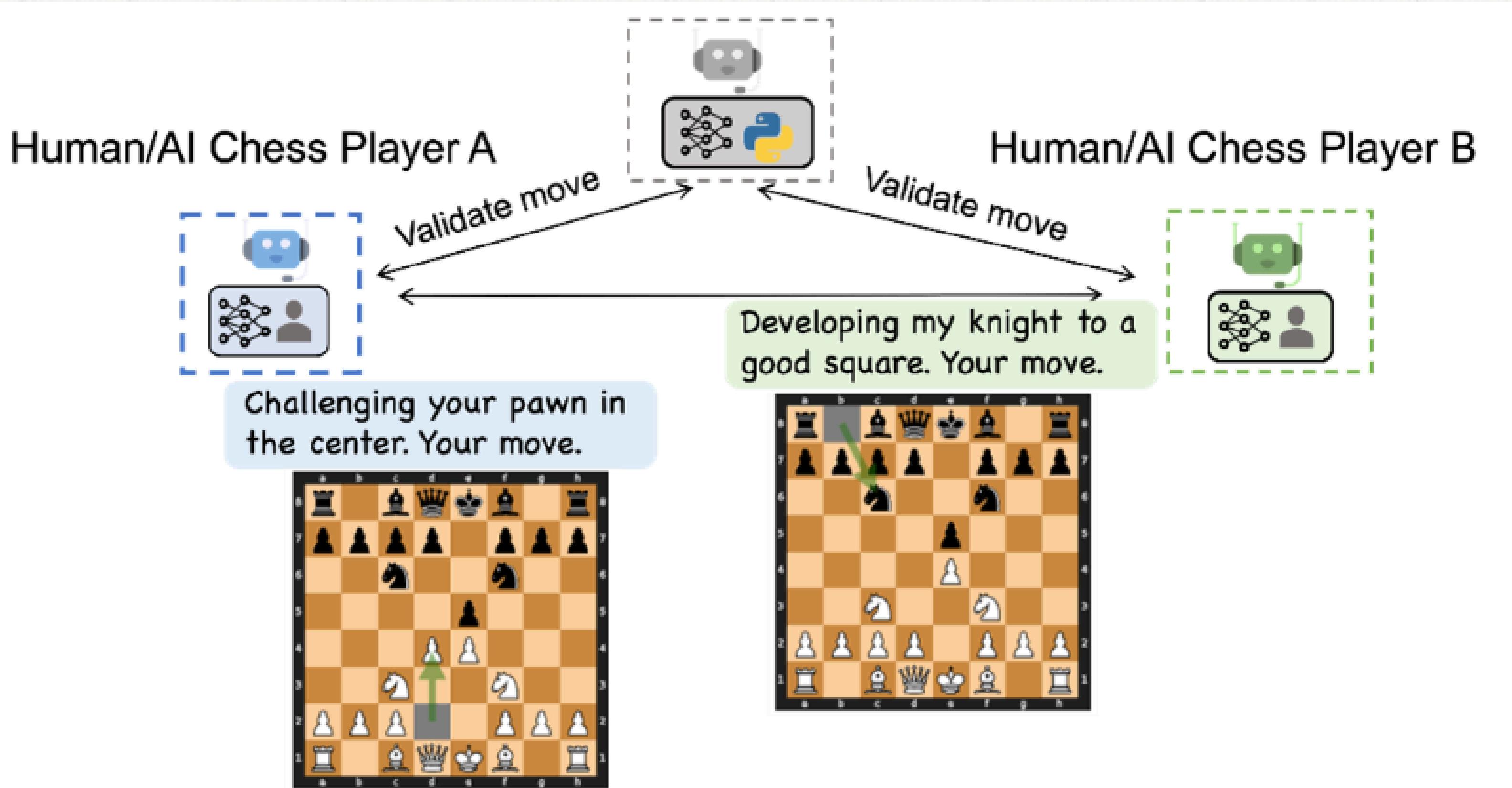


(d) A4: Performance on OptiGuide.

(c) Mostra que o AutoGen pode ser usado para introduzir um sistema de três agentes com um agente de aterrramento para melhorar o desempenho no ALFWorld;

(d) Mostra que um design multiagente é útil para aumentar o desempenho em tarefas de codificação que precisam de salvaguardas.

Xadrez



Discussão

Autogen permite a cooperação entre agentes por meio de uma interface unificada de conversação e respostas automáticas, aproveitando as capacidades de LLMs otimizadas para chat. O AutoGen oferece flexibilidade aos desenvolvedores, simplificando o desenvolvimento e a gestão de código ao permitir que agentes sejam reutilizados, personalizados e mantidos separadamente.



Comparação com outros frameworks

AutoGen

LangGraph

CrewAI

- Para desenvolvimento de software: **LangGraph** – Mais adequado para tarefas que envolvem fluxos complexos.
- Melhor para iniciantes: **CrewAI** – Fácil de usar.
- LLMs de código aberto: **LangGraph** – Integra-se bem com LLMs de código aberto e oferece suporte a várias APIs.
- Melhor suporte da comunidade: o **AutoGen** tem um suporte de comunidade decente, ajudando você com problemas fora do caminho

Apostas Compulsivas

Problema Atual

Brasil vive epidemia de vício em apostas: 'Queria R\$ 20 mil por dia e saí sem nada'...