AUTOGEN STUDIO

**Que es**

Es una herramienta de desarrollo sin código que permite prototipar, depurar y evaluar rápidamente flujos de trabajo multiagente, basada en el framework AUTOGEN.  
Es una herramienta enfocada en el desarrollo (IU, backend, web y API de Python) para especificar y depurar de forma declarativa flujos de trabajo multiagente (con intervención humana y sin interacción)

Es el primer proyecto de código abierto que explora una interfaz sin código para el desarrollo autónomo de sistemas multiagentes

**Que problema soluciona**

Actualmente los desarrolladores ahora deben configurar una gran cantidad de parámetros para sistemas multiagentes, incluyendo la definición de agentes (p. ej., el modelo a utilizar, las indicaciones, las herramientas o habilidades disponibles para el agente, el número de pasos que puede realizar, las condiciones de finalización de la tarea, etc.), y los mecanismos de comunicación y orquestación. Además, los desarrolladores necesitan depurar y comprender las interacciones complejas de los agentes para extraer.   
Y los frameworks existentes admiten principalmente una representación de flujos de trabajo de agentes que prioriza el código, lo que supone una gran barrera de entrada y una rápida creación de prototipos. Tampoco proporcionan herramientas ni métricas para la depuración y evaluación de agentes. Además, carecen de plantillas reutilizables estructuradas para iniciar o acelerar el proceso de creación de flujos de trabajo de agentes.

**Que ofrece**

Ofrece una interfaz web y una API de Python para representar agentes compatibles con LLM mediante una especificación declarativa (basada en JSON) .

Proporciona una interfaz visual para definir y visualizar de forma declarativa los flujos de trabajo de los agentes, probarlos y evaluarlos, y ofrecer plantillas para tareas comunes de MULTI-AGENTE para optimizar el desarrollo. Y propone patrones de diseño en herramientas de desarrollo sin código diseñados para aplicarse a todos los frameworks MULTI-AGENTE.

Proporciona una interfaz intuitiva de arrastrar y soltar (Figura 1) para una rápida creación de flujos de trabajos complejos de agentes MULTIAGENTE, herramientas para perfilar/depurar sesiones de agente y una galería de componentes MULTIAGENTE reutilizables/compartibles.

Introduce capacidades de creación de perfiles con visualizaciones de mensajes/acciones por agentes y métricas (costos, invocaciones de herramientas y estado de salida de herramientas) para depurar flujos de trabajo MULTIAGENTE .

Se centra en 3 objetivos principales:

* Prototipado Rápido: Ofrece un entorno de desarrollo donde los desarrolladores pueden especificar rápidamente las configuraciones de los agentes y crear flujos de trabajo multiagente eficaces.
* Herramientas para Desarrolladores: Ofrece herramientas diseñadas para ayudar a los desarrolladores a comprender y depurar el comportamiento de los agentes, facilitando la mejora de los sistemas multiagente.
* Plantillas Reutilizables: Presenta una galería de plantillas reutilizables y compartibles para impulsar la creación de flujos de trabajo de agentes. Este enfoque busca establecer estándares compartidos y mejores prácticas para el desarrollo de sistemas multiagente.

AUTOGEN STUDIO se implementa en dos componentes de alto nivel:

1. La interfaz de usuario(UI) implementa cuatro vistas principales que admiten diversas funcionalidades clave.
   1. Creación de flujos de trabajo: ofrece una experiencia de definición y composición (Figura 1), que permite a los desarrolladores definir de forma declarativa componentes de bajo nivel y componerlos iterativamente en un flujo de trabajo. Posteriormente, pueden definir un agente, asociándole modelos, habilidades y memoria. Se proporcionan varias plantillas predeterminadas de agente siguiendo las abstracciones de AUTOGEN. Finalmente, se pueden definir flujos de trabajo, con agentes existentes asociados a estos.
   2. Flujos de trabajo de prueba y depuración: ofrece dos funciones para facilitar la depuración. En primer lugar, proporciona una vista de observación donde, a medida que avanzan las tareas, los mensajes y las acciones realizadas por los agentes se transmiten a la interfaz y se muestran todos los artefactos generados. En segundo lugar, se proporciona una vista de perfilador post-hoc donde se visualiza un conjunto de métricas para cada tarea abordada por un flujo de trabajo: número total de mensajes intercambiados, costos, frecuencia con la que los agentes usan las herramientas y estado de su uso (éxito o fracaso) para cada agente.
   3. Implementación de flujos de trabajo: permite exportar flujos de trabajo como un archivo de configuración JSON, el cual puede integrarse en cualquier aplicación Python, ejecutarse como un punto final de API mediante la interfaz de línea de comandos o integrarse en un contenedor Docker.
   4. Galería de plantillas: es un repositorio de componentes que los usuarios pueden importar, ampliar y reutilizar en sus propios flujos de trabajo.
2. API backend (web, Python y línea de comandos).

La API de backend consta de tres componentes principales, una API web, una API de Python y una interfaz de línea de comandos. Estos componentes son útiles para interactuar con diferentes clases clave como DBManager, WorkflowManager y Profiler.

Adicionalmente, al final artículo incluye un caso de uso en el cual un ingeniero de software realiza una aplicación que genera libros cortos y explica el paso a paso de como lo creo mediante AUTOGEN STUDIO y cómo fue su interacción para definir y componer el flujo de trabajo, posteriormente como probó y por último exportó y compartió la aplicación.

**Platform for Multiagent Application Development   
Incorporating Accurate Communications Modeling**

**Que es**

plataforma innovadora diseñada para este propósito, que integra un marco de desarrollo multiagente estándar [Java Agent Development (JADE)] y un simulador de redes de comunicaciones estándar de la industria (modelador OPNET)

**Problema que soluciona**

tarea de desarrollo y validación de sistemas, listas para su implementación, que consideren plenamente el rendimiento de la red de comunicaciones subyacente.

**Que ofrece**