

Flow Control Tools

Flow control

El Flow Control, o control de flujo, es una herramienta fundamental en la automatización de procesos. Su función principal es controlar el flujo del escenario, es decir, determinar cómo se ejecutará la automatización en función de diferentes circunstancias.

En esencia, el Flow Control nos permite actuar según diferentes circunstancias que se presenten durante la ejecución del escenario. Para ello, se basa en la lógica de los condicionales, que son estructuras que evalúan si una condición se cumple o no.

Filtros

Los filtros son un elemento clave dentro del Flow Control. Actúan como "guardianes" dentro del flujo del escenario, permitiendo que la automatización solo continúe por el camino si se cumple la condición establecida en el filtro.

Para ejemplificar esto, imaginemos un escenario que procesa correos electrónicos. Si queremos que la automatización solo procese aquellos correos que contengan una imagen, podemos establecer un filtro que verifique la presencia de una imagen en el correo. Si el correo no contiene una imagen, el filtro bloqueará el paso y la automatización no continuará por ese camino.

Router

El Router es otra herramienta esencial del Flow Control. Este módulo nos permite crear bifurcaciones dentro del flujo del escenario, permitiéndonos dirigir la automatización hacia diferentes caminos en función de las condiciones que se cumplan.

El Router funciona de forma secuencial, evaluando cada uno de los caminos o "branches" que se han definido en orden. La automatización se ejecutará por el primer camino cuya condición se cumpla.

Ejemplo de uso con PDF

Para ilustrar la utilización del Router y los Filtros, vamos a retomar el ejemplo del escenario que procesa facturas. En este caso, el escenario recibe una imagen de una factura por correo electrónico, la analiza con una Inteligencia Artificial para extraer los

datos que nos interesan y, finalmente, guarda la información extraída en una hoja de cálculo.

Sin embargo, ¿qué sucede si en lugar de una imagen recibimos una factura en PDF? El escenario, tal como lo hemos definido hasta ahora, fallaría, ya que el módulo de análisis de imágenes no puede procesar un PDF.

Para solucionar esto, podemos utilizar un Router y un Filtro. El Router nos permitirá crear dos caminos: uno para las imágenes y otro para los PDFs. El Filtro se encargará de verificar el tipo de archivo adjunto en el correo electrónico.

Si el archivo es una imagen, el Filtro permitirá que la automatización continúe por el camino de procesamiento de imágenes. Si, por el contrario, el archivo es un PDF, el Filtro desviará la automatización hacia el camino de procesamiento de PDFs.

Para este segundo camino, podemos utilizar un módulo adicional que convierta el PDF a imagen. De esta forma, una vez convertida la factura a imagen, la automatización podrá continuar por el mismo camino que las imágenes recibidas directamente.

Pasos para implementar el ejemplo con PDF:

1. Añadir un módulo de conversión de PDF a imagen: Utilizaremos el servicio de PDF.co para este paso.
2. Crear una conexión con PDF.co: Para utilizar el módulo, es necesario registrarse en PDF.co y obtener una API Key.
3. Configurar el módulo de PDF.co: Seleccionamos la opción de convertir PDF a JPG y definimos el nombre del archivo de salida.
4. Añadir un Router al inicio del flujo: El Router actuará como punto de bifurcación.
5. Añadir un Filtro en la primera rama del Router: El Filtro verificará si el archivo adjunto es una imagen.
6. Añadir un Filtro en la segunda rama del Router: El Filtro verificará si el archivo adjunto es un PDF.
7. Conectar el módulo de conversión de PDF a imagen a la segunda rama del Router: De esta forma, si el archivo es un PDF, primero se convertirá a imagen antes de continuar por el flujo.
8. Copiar y pegar el resto del flujo en ambas ramas del Router: Una vez procesado el archivo (ya sea una imagen recibida directamente o una imagen convertida a partir de un PDF), la automatización continuará por el mismo camino.

Corregir errores

La automatización de procesos no está exenta de errores. Es posible que, por diferentes motivos, la ejecución del escenario falle en algún punto. Para anticiparnos a

estos errores y evitar que la automatización se detenga por completo, podemos utilizar los Error Handlers.

Los Error Handlers son módulos que se ejecutan cuando se produce un error en el flujo del escenario. Dependiendo del tipo de error y de la estrategia que queramos implementar, podemos utilizar diferentes tipos de Error Handlers:

- **Break:** Detiene la ejecución del escenario por completo y emite un aviso al usuario.
- **Commit:** Ignora el error y marca el escenario como completado, aunque no se haya ejecutado correctamente.
- **Ignore:** Ignora el error y continúa con la ejecución del escenario.
- **Rollback:** Detiene la ejecución del escenario, revierte los cambios realizados hasta el punto del error y notifica al usuario.

Ejemplo de uso de error handlers

Para ilustrar la utilización de los Error Handlers, vamos a retomar el escenario de procesamiento de facturas. Imaginemos que el módulo de OpenAI falla al intentar analizar una imagen. En este caso, podríamos utilizar un Error Handler para guardar la información del correo electrónico en una base de datos. De esta forma, aunque la automatización no haya podido procesar la factura, tendremos un registro del correo electrónico para poder revisarlo manualmente más adelante.

Uso de threads en OpenAI

Los threads son una funcionalidad de OpenAI que nos permite guardar un historial de las interacciones con el modelo. Esto es especialmente útil en el desarrollo de chatbots, ya que nos permite proporcionar al modelo un contexto más amplio para elaborar respuestas más precisas y relevantes.

Para utilizar los threads, es necesario configurar el módulo de OpenAI para que guarde la información de cada interacción en una base de datos. De esta forma, cada vez que el usuario interactúe con el chatbot, el modelo tendrá acceso a un historial de las conversaciones previas.

Resumen del capítulo

En este capítulo hemos aprendido sobre las herramientas de Flow Control que nos ofrece Make para automatizar procesos de forma más eficiente y robusta. Hemos visto cómo utilizar los Filtros y el Router para crear bifurcaciones en el flujo del escenario y cómo implementar Error Handlers para anticiparnos a posibles errores.

También hemos explorado la funcionalidad de threads en OpenAI para el desarrollo de chatbots más sofisticados.

A medida que avancemos en el curso, veremos ejemplos más complejos y prácticos de cómo utilizar estas herramientas para automatizar una amplia gama de procesos.

A large, light gray watermark of the BIG school logo is positioned diagonally across the lower half of the page. It consists of the word "BIG" in white inside a light blue square, followed by the word "school" in a light gray sans-serif font.