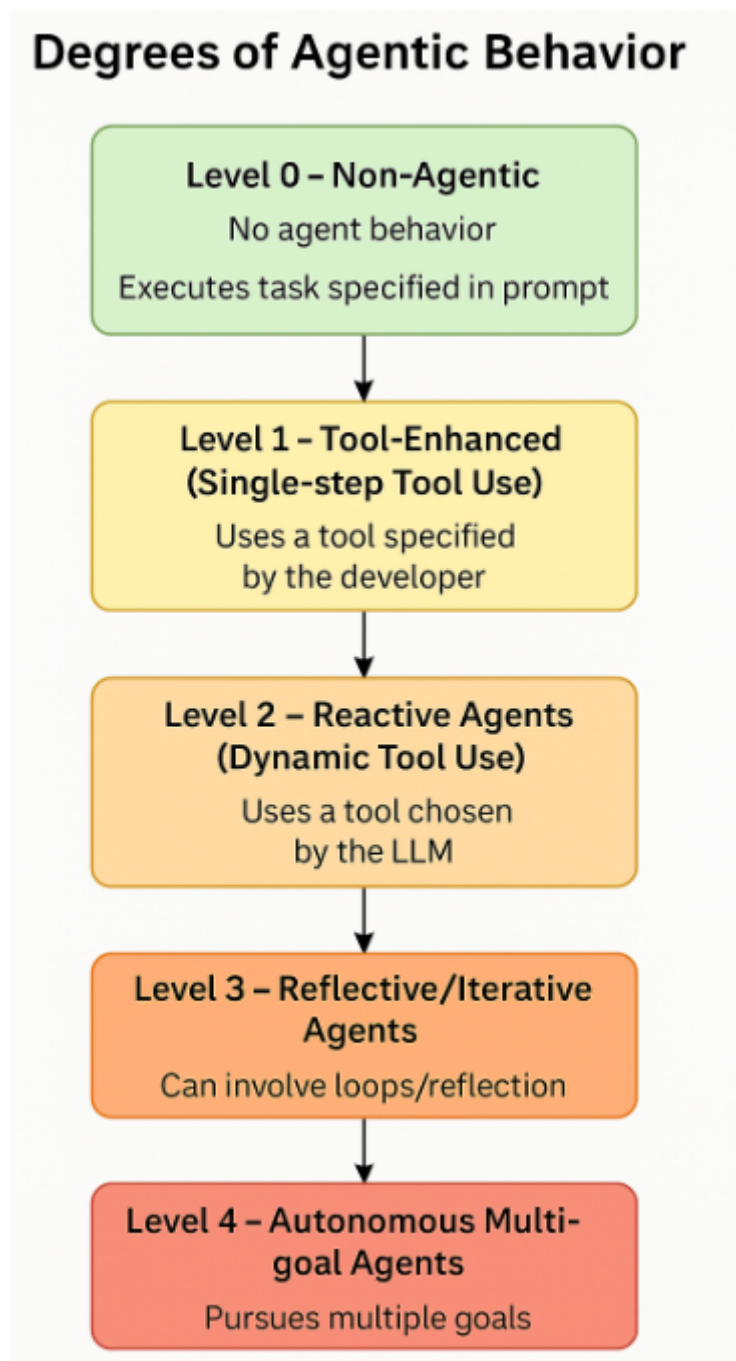


# Cấp độ hành vi của tác nhân(Agentic) trong ứng dụng LLM



**LLMs** như GPT, Claude, hay Gemini, ngày càng nhiều ứng dụng được xây dựng theo kiến trúc **agentic** – tức là cho phép mô hình "**suy nghĩ**", **lập kế hoạch**, và **tự ra quyết định**. Nhưng không phải ứng dụng nào cũng cần mức độ agentic giống nhau.

Vì vậy, khái niệm Cấp độ hành vi của tác nhân(**Degrees of Agentic Behavior**) ra đời – mô tả các **cấp độ từ đơn giản đến phức tạp** mà một hệ thống có thể thể hiện hành vi như một tác nhân (agent).

# Agentic Behavior là gì?

"Agentic behavior" đề cập đến **khả năng hành động một cách có mục đích** của mô hình – không chỉ trả lời từng lệnh một, mà còn:

- Lập kế hoạch hành động
- Chọn công cụ phù hợp
- Gọi nhiều hành động kế tiếp
- Đánh giá lại kết quả
- Điều chỉnh chiến lược

Ví dụ, thay vì chỉ trả lời “không biết”, một agentic app có thể:

“Tôi không có thông tin trong cơ sở dữ liệu. Tôi sẽ tìm kiếm trên web, tóm tắt, rồi trình bày kết quả.”

## 5 Cấp độ Hành vi Agentic (Degrees of Agentic Behavior)

Chúng ta có thể chia hành vi agentic thành **năm cấp độ**, từ đơn giản (non-agentic) đến phức tạp (autonomous agents):

### Level 0 - Không có hành vi tác nhân(Non-Agentic)

- ☐ Chỉ thực hiện một hành động theo prompt đã lập trình sẵn.
- ☐ Không có logic điều phối, không lập kế hoạch.

Ví dụ:

```
response = llm("Hãy tóm tắt đoạn văn sau...")
```

Dùng cho:

- Tóm tắt, dịch, phân loại
- Chatbot trả lời trực tiếp

## Level 1 - Tăng cường bằng công cụ - Sử dụng công cụ một bước (Tool-Enhanced - Single-step Tool Use)

□ Ứng dụng có thể sử dụng **một công cụ bên ngoài**, nhưng người lập trình phải chỉ định rõ **khi nào dùng tool nào**.

Ví dụ:

```
if "search" in user_input:
    result = web_search_tool(query)
else:
    result = llm(user_input)
```

Dùng cho:

- Tìm kiếm trên web theo trigger
- Trích xuất dữ liệu từ cơ sở kiến thức

---

## Level 2 - Các tác nhân phản ứng - Sử dụng công cụ động (Reactive Agents - Dynamic Tool Use)

- LLM **tự quyết định khi nào cần dùng công cụ nào**
- Các công cụ (tools) được mô tả bằng prompt hoặc API
- LLM chọn hành động tốt nhất dựa trên ngữ cảnh hiện tại

Ví dụ: LLM tự chọn `Calculator` để tính toán thay vì chỉ đoán kết quả.

Dùng LangChain Agents, OpenAI Function Calling, hoặc LangGraph Nodes.

Dùng cho:

- Trợ lý cá nhân AI có khả năng tìm kiếm, phân tích, tóm tắt
  - Chatbot hiểu ngữ cảnh và chọn hành động phù hợp
-

## Level 3 - Các tác nhân tự phản hồi hoặc thực hiện vòng lặp (Reflective / Iterative)

☐ Agent có khả năng **tự phản hồi (self-reflect)** và thực hiện **vòng lặp xử lý** đến khi đạt được mục tiêu

☐ Có thể lập kế hoạch, thực hiện hành động, kiểm tra lại, và sửa lỗi

Ví dụ:

```
if "search" in user_input:
    result = web_search_tool(query)
else:
    result = llm(user_input)
```

Dùng **Looping Graphs** trong LangGraph hoặc Agent Executors có khả năng hồi quy.

Dùng cho:

- Tác vụ đòi hỏi tư duy nhiều bước (multi-step reasoning)
- Tự kiểm tra và cải thiện kết quả

## Level 4 - Các tác nhân chủ đa mục tiêu (Autonomous Multi-goal Agents)

☐ Agent có khả năng:

- Nhận mục tiêu tổng quát ("Viết báo cáo thị trường tháng này")
- **Tự chia nhỏ thành các sub-goals**
- **Tự lên kế hoạch**
- **Tự chạy, điều chỉnh, giám sát tiến trình**

Ví dụ: AutoGPT, BabyAGI, OpenDevin

Có thể chạy **nhiều vòng lặp**, tự lưu trạng thái và chuyển hướng kế hoạch khi có lỗi.

Dùng cho:

- Quản lý dự án
- Trợ lý lập trình hoặc viết báo cáo tự động
- Tự động hóa tác vụ phức tạp không xác định trước logic

## So sánh nhanh

Cấp độ	Tên gọi	Mức độ tự chủ	Có lập kế hoạch	Có hành vi phản xạ	Dùng cho tác vụ phức tạp
0	Không có hành vi tác nhân (Non-agentic)	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
1	Tăng cường bằng công cụ (Tool-enhanced)	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
2	Các tác nhân phản ứng (Reactive agents)	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div>  (mức vừa)</div>
3	Các tác nhân tự phản hồi hoặc thực hiện vòng lặp (Reflective/Iterative agents)	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
4	Các tác nhân tự chủ đa mục tiêu (Autonomous agents)	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>

Tác giả: **Đỗ Ngọc Tú**  
Công Ty Phần Mềm **VHTSoft**

Phiên bản #3  
Được tạo 14 tháng 4 2025 03:01:16 bởi Đỗ Ngọc Tú  
Được cập nhật 14 tháng 4 2025 03:51:13 bởi Đỗ Ngọc Tú