

AI tạo sinh (Generative AI) và Dịch vụ Công

TS. Nguyễn Trùng Lập

Trường khoa, Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Thái Bình Dương

1. Giới thiệu

Trong bối cảnh chuyên đổi số toàn cầu, trí tuệ nhân tạo (AI) đang nổi lên như một công cụ mạnh mẽ, hứa hẹn mang lại những cải tiến vượt bậc trong lĩnh vực công. Đặc biệt, AI tạo sinh (AI sáng tạo- Generative AI), một phân nhánh của AI tập trung vào việc tạo ra nội dung gốc, dữ liệu hoặc thông tin mới mà không được lập trình cụ thể trước, đang thu hút sự quan tâm đặc biệt với khả năng tạo ra nội dung mới và tự động hóa quy trình, mở ra những cơ hội to lớn để nâng cao hiệu quả và chất lượng dịch vụ công [1]. Tuy nhiên, việc ứng dụng AI tạo sinh cũng đi kèm với những thách thức mới, đòi hỏi sự điều chỉnh và thích ứng kịp thời từ phía các cơ quan quản lý nhà nước.

2. AI tạo sinh (Gen AI) là gì?

Gen AI là một lĩnh vực của trí tuệ nhân tạo (AI) tập trung vào việc tạo ra nội dung, dữ liệu hoặc thông tin mới mà không cần lập trình rõ ràng. Nó hoạt động dựa trên các mô hình được đào tạo trên các tập dữ liệu lớn để tự động tạo nội dung. Các mô hình này học các mẫu và mối quan hệ từ các tập dữ liệu rộng lớn và sau đó có thể tạo ra văn bản, hình ảnh hoặc các dạng nội dung khác [1]. Một loại Gen AI cụ thể, các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM), có tiềm năng to lớn để thay đổi cách thức làm việc của con người [2].

3. Điểm mạnh và điểm yếu của Gen AI

3.1 Điểm mạnh

Gen AI, ví dụ ChatGPT, có thể làm tốt các loại công việc như: phân loại văn bản, đọc hiểu văn bản, sinh văn bản mới, dịch văn bản/tiếng nói, tóm tắt văn bản, và khả năng đàm thoại với con người.

Gen AI mang lại nhiều lợi ích tiềm năng cho khu vực công, bao gồm:

- Tăng cường hiệu quả và năng suất: Tự động hóa các tác vụ lặp đi lặp lại, giải phóng nguồn nhân lực cho các công việc phức tạp hơn (ví dụ: GovTech của Singapore đã phát triển ứng dụng Pair để tóm tắt văn bản và tạo báo cáo) [2].
- Cải thiện chất lượng dịch vụ: Phân tích dữ liệu và cung cấp thông tin chi tiết, hỗ trợ ra quyết định, từ đó nâng cao chất lượng dịch vụ công [2].
- Tương tác và cá nhân hóa: Cung cấp hỗ trợ cá nhân hóa cho công dân thông qua chatbot và trợ lý ảo, trả lời câu hỏi nhanh chóng và hướng dẫn thực hiện các quy trình (ví dụ: thành

phố Heidelberg, Đức, đã ra mắt chatbot Lumi, trợ lý công dân kỹ thuật số đầu tiên của đất nước) [2].

- Tiết kiệm chi phí: Giảm chi phí hoạt động của cơ quan bằng cách tự động hóa tác vụ và tối ưu hóa phân bổ tài nguyên (ví dụ: AI có thể cắt giảm 15% đến 20% chi phí hoạt động của cơ quan, tổ chức) [3].
- Tăng cường minh bạch và trách nhiệm giải trình: Giúp các cơ quan nhà nước theo dõi dự án và cung cấp thông tin dễ dàng hơn cho công dân, thúc đẩy tính minh bạch và trách nhiệm giải trình.

3.2 Điểm yếu

Mặc dù với những điểm mạnh như trên, Gen AI vẫn còn nhiều điểm yếu như sau: phụ thuộc cơ sở tri thức biết trước, ví dụ ChatGPT 3.5 chỉ hiểu data đến năm 2021, trả lời sai do không có data hoặc data lỗi, có thể mất kiểm soát do cơ chế tự học, hạn chế về ngữ cảnh, các đặc thù trong một số lĩnh vực. Tuy nhiên, chúng ta có thể cải thiện kết quả thông qua việc đặt câu hỏi (prompt) cho Gen AI.

Thiếu độ tin cậy và minh bạch: Các mô hình có thể tạo ra thông tin không chính xác hoặc không đáng tin cậy, gây khó khăn trong việc xác minh tính xác thực của nội dung được tạo ra, làm mất niềm tin của công chúng vào các dịch vụ công sử dụng công nghệ này [2].

Mối lo ngại về quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu: Sử dụng Gen AI có thể làm tăng nguy cơ vi phạm quyền riêng tư và bảo mật dữ liệu, đặc biệt là khi xử lý thông tin cá nhân nhạy cảm (ví dụ: dữ liệu bí mật của chính phủ có thể bị rò rỉ hoặc đánh cắp nếu nhân viên vô tình đưa thông tin đó vào các mô hình nền tảng thông qua quá trình sử dụng Gen AI) [2].

Thiên vị và phân biệt đối xử: Nếu không được thiết kế và giám sát cẩn thận, các công cụ dựa trên AI có thể duy trì hoặc làm trầm trọng thêm các thành kiến hiện có trong dữ liệu và quy trình ra quyết định, dẫn đến kết quả phân biệt đối xử và đối xử bất công với một số nhóm hoặc cá nhân nhất định trong lĩnh vực hành chính công [5].

Thay thế lực lượng lao động: Sự phát triển của Gen AI có thể dẫn đến việc thay thế một số công việc nhất định, đặt ra thách thức về đào tạo lại và nâng cao kỹ năng cho lực lượng lao động [3].

Phụ thuộc vào công nghệ: Việc quá phụ thuộc vào công cụ Gen AI có thể dẫn đến việc bỏ qua các yếu tố ngữ cảnh quan trọng, đánh giá của con người và tư duy phản biện trong quy trình nghiên cứu và ra quyết định [5].

4. Các nguyên tắc chính của việc ra yêu cầu cho Gen AI (Prompt Engineering)

Prompt engineering: là quá trình gợi ý/đặt câu hỏi/ra yêu cầu cho Gen AI (ví dụ ChatGPT) để cho ra kết quả mong muốn, nó không có công thức hoặc quy tắc nghiêm ngặt, phụ thuộc vào bối cảnh cụ thể và kết quả mong muốn, và là một quá trình sáng tạo đòi hỏi phải thực hành và thử nghiệm.

Prompt engineering đóng vai trò quan trọng trong việc tương tác hiệu quả với các mô hình Gen AI. Nó liên quan đến việc xây dựng và tinh chỉnh các hướng dẫn hoặc câu hỏi (prompt) để AI tạo ra nội dung mong muốn. Một số nguyên tắc chính bao gồm:

- Tính rõ ràng, cụ thể
- Định dạng đầu ra mong muốn
- Cung cấp bối cảnh
- Tinh chỉnh lặp đi lặp lại, tối ưu hóa dần
- Xâu chuỗi các lần đặt câu hỏi (lồng ghép, kết nối, output->input)
- Xác định “độ sáng tạo” (“temperature=x.x”, nhỏ: tập trung, xác định; lớn: đa dạng, sáng tạo)
- **Viết Prompt -> (review kết quả <-> thay đổi Prompt)*-> chọn, edit kết quả**

Ứng xử với Gen AI:

- Khả năng ứng dụng tùy thuộc vào khả năng sáng tạo, trí tưởng tượng
- Là “trợ lý”, -> người sử dụng phải làm chủ
- Là công cụ, -> người sử dụng phải kiểm soát
- Kết quả từ Gen AI là:
 - Data trung gian cho việc xử lý tiếp theo để tạo ra kết quả cuối
 - Chất liệu để xem xét, đánh giá, so sánh, phân tích, gợi ý,...giúp học sâu, nâng cao tư duy phản biện
- Thận trọng khi sử dụng, tùy vào mục đích hoạt động
- **Con người phải đưa ra quyết định sau cùng, không phụ thuộc hoàn toàn vào Gen AI**

5. Generative AI và Lĩnh vực Quản lý công, Dịch vụ công

Gen AI có tiềm năng cách mạng hóa hoạt động của cơ quan nhà nước và cung cấp dịch vụ công theo nhiều cách [1].

5.1. Ứng dụng Tiềm năng của Generative AI trong Dịch vụ Công

Gen AI có thể được ứng dụng rộng rãi trong lĩnh vực dịch vụ công, mang lại những cải tiến đáng kể về hiệu quả và chất lượng:

- Tự động hóa quy trình nghiệp vụ: Gen AI có thể tự động tạo tài liệu, báo cáo, và các loại nội dung khác, giảm bớt gánh nặng hành chính cho cán bộ, từ đó nâng cao hiệu suất làm việc và giải phóng thời gian cho các công việc phức tạp hơn, mang tính chiến lược [4].
- Hỗ trợ ra quyết định: Bằng cách phân tích dữ liệu và cung cấp thông tin chi tiết, Gen AI hỗ trợ các nhà quản lý công đưa ra quyết định dựa trên bằng chứng, đảm bảo tính khách quan và hiệu quả.
- Cải thiện dịch vụ công trực tuyến: Chatbot và trợ lý ảo dựa trên Gen AI có thể cung cấp hỗ trợ 24/7 cho công dân, trả lời các câu hỏi thường gặp và giúp họ hoàn thành các thủ tục hành chính trực tuyến một cách nhanh chóng và thuận tiện, nâng cao trải nghiệm người dùng và giảm thiểu thời gian chờ đợi [2]. Ví dụ, các Sở có thể huấn luyện Gen AI bằng

data của mình để tạo các Chatbot trả lời tự động về các thủ tục hành chính liên quan của Sở, data đầu vào là các văn bản, các thủ tục liên quan.

- Cá nhân hóa trải nghiệm của công dân: Gen AI có thể cá nhân hóa thông tin và dịch vụ công dựa trên nhu cầu và sở thích của từng công dân, mang lại dịch vụ phù hợp và đáp ứng tốt hơn mong đợi của người dân.
- Nâng cao hiệu quả quản lý công: Gen AI có thể giúp các cơ quan phân tích dữ liệu hiệu quả hơn, từ đó nâng cao hiệu quả quản lý công và tối ưu hóa việc sử dụng tài nguyên công, tiết kiệm ngân sách.

5.2. Thách thức của Generative AI trong Dịch vụ Công

Đảm bảo tính chính xác và tin cậy: Mặc dù có tiềm năng lớn, Gen AI cũng có thể tạo ra thông tin không chính xác hoặc sai lệch, ảnh hưởng đến chất lượng dịch vụ công và lòng tin của công dân. Do đó, cần có các biện pháp kiểm soát và xác minh thông tin do Gen AI tạo ra để đảm bảo tính chính xác và tin cậy. Bên cạnh đó, mô hình đôi khi thiếu khả năng trích dẫn nguồn gốc của thông tin, gây khó khăn trong việc phát hiện vi phạm bản quyền tiềm ẩn [4].

Bảo vệ quyền riêng tư và dữ liệu cá nhân: Việc sử dụng Gen AI đòi hỏi phải có các biện pháp bảo vệ quyền riêng tư và dữ liệu cá nhân nghiêm ngặt để ngăn chặn việc sử dụng sai mục đích hoặc rò rỉ thông tin nhạy cảm. Cần có các chính sách và quy định rõ ràng về việc thu thập, lưu trữ và sử dụng dữ liệu cá nhân trong quá trình triển khai Gen AI trong dịch vụ công. Ngoài ra, cần phải cân bằng giữa lợi ích của AI với nhu cầu bảo vệ quyền riêng tư cá nhân, có thể liên quan đến việc thực hiện các chính sách quản trị dữ liệu nghiêm ngặt và đảm bảo tính minh bạch trong hoạt động AI [6].

Giải quyết vấn đề thiên vị và phân biệt đối xử: Các mô hình Gen AI có thể phản ánh các thành kiến hiện có trong dữ liệu đào tạo, dẫn đến sự phân biệt đối xử trong cung cấp dịch vụ công. Do đó, cần phải có sự giám sát chặt chẽ và các biện pháp khắc phục để đảm bảo công bằng và bình đẳng trong việc sử dụng Gen AI. Đảm bảo rằng các giải pháp Gen AI tuân thủ tất cả các luật và quy định có liên quan là điều cần thiết nhưng có thể tốn thời gian và phức tạp [6].

Đào tạo và nâng cao kỹ năng cho cán bộ công chức: Việc triển khai Gen AI đòi hỏi cán bộ công chức phải được đào tạo và nâng cao kỹ năng để sử dụng công nghệ một cách hiệu quả và có trách nhiệm. Cần có các chương trình đào tạo và hỗ trợ để cán bộ công chức nắm bắt được kiến thức và kỹ năng cần thiết để khai thác tiềm năng của Gen AI trong công việc hàng ngày. Sự tham gia sớm của người dùng cuối là rất quan trọng không chỉ để giáo dục họ về quyền riêng tư và an toàn mà còn để thu thập phản hồi của họ nhằm cải thiện độ chính xác và hiệu suất của câu trả lời LLM [2].

Tăng cường nhận thức cộng đồng: Cần có các chiến dịch truyền thông để nâng cao nhận thức cộng đồng về Gen AI, lợi ích và rủi ro của nó, để đảm bảo sự chấp nhận và hỗ trợ từ công chúng. Điều này giúp xây dựng lòng tin và tạo sự đồng thuận xã hội trong việc ứng dụng Gen AI vào dịch vụ công. Các nhà lãnh đạo cơ quan nhà nước có cơ hội đi đầu trong việc tạo ra một cuộc đối thoại cởi mở về những rủi ro của Gen AI và thiết lập tiêu chuẩn cho các ứng dụng AI minh bạch, lấy con người làm trung tâm [6].

Khó thay đổi: Nhiều nhân viên trong cơ quan nhà nước, đặc biệt là những người quen với phương pháp truyền thống, có thể khó áp dụng công nghệ mới. Việc vượt qua khó khăn này đòi hỏi các chiến lược quản lý thay đổi hiệu quả, bao gồm các chương trình đào tạo và truyền thông rõ ràng về lợi ích của Gen AI [4].

Tuân thủ quy định: Cơ quan hoạt động theo các khuôn khổ quy định nghiêm ngặt có thể gây phức tạp cho việc triển khai công nghệ mới. Việc đảm bảo các giải pháp Gen AI tuân thủ tất cả các quy định pháp luật có liên quan là điều cần thiết nhưng có thể tốn thời gian và phức tạp [6].

Hệ thống cũ: Nhiều cơ quan vẫn dựa vào các hệ thống cũ đã lỗi thời có thể không tương thích với các công nghệ AI hiện đại. Nâng cấp các hệ thống này hoặc đảm bảo rằng các giải pháp AI mới có thể tích hợp với cơ sở hạ tầng hiện có là một thách thức đáng kể [6].

Khoảng cách về kỹ năng: Việc triển khai AI thành công đòi hỏi nhân sự lành nghề, những người hiểu công nghệ AI và ứng dụng của nó trong lĩnh vực công việc của mình. Giải quyết khoảng cách về kỹ năng thông qua các sáng kiến đào tạo và tuyển dụng đảm bảo nhân viên nhà nước có thể sử dụng và quản lý hiệu quả các hệ thống AI [4].

Cân nhắc về đạo đức: Việc sử dụng AI trong quản lý công đặt ra các câu hỏi về đạo đức, đặc biệt là liên quan đến quy trình ra quyết định và khả năng thiên vị trong thuật toán AI. Đảm bảo rằng các hệ thống AI được sử dụng một cách có đạo đức và có trách nhiệm là rất quan trọng để duy trì niềm tin của công chúng và tránh những hậu quả tiêu cực ngoài ý muốn [4].

Phối hợp liên ngành: Việc triển khai AI trên nhiều cơ quan đòi hỏi sự phối hợp và cộng tác hiệu quả. Hoạt động riêng lẻ và thiếu giao tiếp giữa các cơ quan có thể cản trở việc triển khai thành công các giải pháp AI. Thiết lập các giao thức rõ ràng và thúc đẩy hợp tác liên ngành là rất quan trọng [6].

Nhận thức của công chúng: Nhận thức và sự chấp nhận của người dân đối với AI trong hoạt động của cơ quan nhà nước có thể ảnh hưởng đến việc triển khai nó. Giải quyết các mối quan ngại và giáo dục người dân về lợi ích và biện pháp bảo vệ liên quan đến Gen AI là cần thiết để giành được sự ủng hộ rộng rãi cho các ứng dụng AI [6].

6. Cách tiếp cận Generative AI trong Dịch vụ Công

Để ứng dụng thành công Gen AI trong dịch vụ công, cần có một cách tiếp cận toàn diện và thận trọng, bao gồm các yếu tố sau:

Xây dựng chiến lược rõ ràng: Các cơ quan cần xác định mục tiêu cụ thể, đánh giá nhu cầu và khả năng của tổ chức, đồng thời xây dựng kế hoạch triển khai chi tiết để đảm bảo việc ứng dụng Gen AI mang lại hiệu quả tối ưu và phù hợp với bối cảnh cụ thể.

Lựa chọn công nghệ phù hợp: Đánh giá và lựa chọn các công cụ và nền tảng Gen AI phù hợp với nhu cầu và mục tiêu của tổ chức, đảm bảo tính hiệu quả, khả năng mở rộng và khả năng tích hợp với hệ thống hiện có.

Quản lý dữ liệu hiệu quả: Đảm bảo chất lượng, tính bảo mật và quyền riêng tư của dữ liệu được sử dụng để huấn luyện và vận hành các mô hình Gen AI. Xây dựng và thực thi các chính sách quản lý dữ liệu chặt chẽ, bao gồm việc thu thập, lưu trữ, xử lý và chia sẻ dữ liệu, để ngăn chặn rủi ro về rò rỉ thông tin và đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ dữ liệu cá nhân.

Đào tạo và phát triển nhân lực: Đầu tư vào đào tạo và nâng cao kỹ năng cho cán bộ công chức để họ có thể sử dụng Gen AI một cách hiệu quả và có trách nhiệm. Cung cấp các chương trình đào tạo về kiến thức chuyên môn, kỹ năng kỹ thuật và nhận thức về đạo đức để cán bộ có thể khai thác tối đa tiềm năng của Gen AI và ứng dụng nó vào công việc một cách an toàn và hiệu quả.

Xây dựng khung pháp lý và đạo đức: Thiết lập các quy định và hướng dẫn rõ ràng về việc sử dụng Gen AI trong dịch vụ công, đảm bảo tính minh bạch, trách nhiệm giải trình và tuân thủ các nguyên tắc đạo đức. Xây dựng và thực thi các quy định về sử dụng Gen AI, bao gồm các vấn đề về quyền sở hữu trí tuệ, trách nhiệm pháp lý, và các tiêu chuẩn đạo đức để đảm bảo công nghệ được sử dụng một cách có trách nhiệm và công bằng.

Thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng: Tạo điều kiện cho công chúng tham gia vào quá trình thiết kế và triển khai các giải pháp Gen AI, lắng nghe ý kiến phản hồi và giải quyết các mối quan ngại của họ. Điều này giúp tăng cường sự minh bạch, xây dựng lòng tin và đảm bảo rằng các giải pháp Gen AI đáp ứng được nhu cầu và mong đợi của cộng đồng.

Theo dõi và đánh giá hiệu quả: Thường xuyên đánh giá hiệu quả của việc ứng dụng Gen AI, điều chỉnh và cải tiến các giải pháp để đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người dân và xã hội. Việc đánh giá định kỳ giúp xác định các điểm mạnh, điểm yếu và cơ hội cải tiến, từ đó tối ưu hóa việc sử dụng Gen AI và đảm bảo rằng công nghệ này mang lại lợi ích thực sự cho cộng đồng.

Cần trả lời hai câu hỏi: Các cơ quan nhà nước có thể nhận biết và giải quyết những rủi ro tiềm ẩn của Gen AI như thế nào? Các cơ quan, đơn vị khu vực công có thể bắt đầu chuyển đổi việc cung cấp dịch vụ của họ như thế nào đến với người dân?

7. Kết luận

Generative AI mang đến tiềm năng to lớn để cải thiện dịch vụ công và nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước. Tuy nhiên, việc triển khai Gen AI cũng đặt ra những thách thức mới, đòi hỏi sự quan tâm và giải quyết một cách cẩn trọng và có hệ thống. Bằng cách hiểu đúng, ứng xử đúng với Gen AI, đảm bảo các nguyên tắc đặt câu hỏi cho Gen AI, nguyên tắc đạo đức, tính minh bạch và trách nhiệm giải trình, đồng thời đầu tư vào đào tạo và nâng cao kỹ năng, các cơ quan nhà nước có thể khai thác tối đa tiềm năng của Gen AI, xây dựng một chính phủ kiến tạo, lấy người dân làm trung tâm, hướng tới một tương lai tốt đẹp hơn cho tất cả mọi người.

Tài liệu tham khảo

[1] Salah, Mohammed, Fadi Abdelfattah, and Hussan Al Halbusi. "Generative Artificial Intelligence (ChatGPT & Bard) in Public Administration Research: A Double-Edged Sword for Street-Level Bureaucracy Studies." *International Journal of Public Administration*, 2023.

- [2] Bruce, Damien et al. "Unlocking the potential of generative AI: Three key questions for government agencies." *McKinsey & Company*, Dec. 2023.
- [3] Accenture. "How can government agencies responsibly navigate the AI landscape to implement high impact generative AI solutions?" World Governments Summit, 2023.
- [4] Namitha A. "Generative AI in the Government Sector: Use-cases, Challenges and Best Practices" *Resolve.ai*, 2023.
- [5] UNESCO. "Guidance for generative AI in education and research." 2023.
- [6] UNESCO. "AI and education: guidance for policy-makers." 2022.
- [7] UNESCO. "Beijing Consensus on Artificial Intelligence and Education." 2019.