

ÁP DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TRONG DU LỊCH, NHÀ HÀNG, KHÁCH SẠN VÀ KHU NGHỈ DƯỠNG

NHÓM TÁC GIẢ*

NGÀY NAY, VIỆC SỬ DỤNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ĐÃ ĐƯỢC ÁP DỤNG NHIỀU TRONG NGÀNH DU LỊCH, LỮ HÀNH, QUẢN TRỊ KHÁCH SẠN VÀ DỊCH VỤ ĂN UỐNG. TUY NHIÊN, VIỆC KẾT HỢP SỬ DỤNG AI ĐỂ GIÚP KHÁCH HÀNG CÓ LỰA CHỌN THÔNG MINH PHÙ HỢP VỚI NHU CẦU VỀ CHẾ ĐỘ DINH DƯỠNG THEO CÁC ĐỘ TUỔI, GIỚI TÍNH, VẤN ĐỀ SỨC KHỎE KHÁC NHAU HẦU NHƯ CÒN HẠN CHẾ. CHO NÊN, VIỆC XÂY DỰNG MỘT THỰC ĐƠN THÔNG MINH (SMART MENU) KẾT HỢP VỚI CÔNG NGHỆ AI SẼ GÓP PHẦN NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ TẠI CÁC ĐIỂM ĐẾN.

Kể từ tháng 3/2020, khi đại dịch Covid-19 gây ra đợt đóng cửa đầu tiên ở Hoa Kỳ và các nước trên thế giới, các doanh nghiệp thực phẩm ở khắp mọi nơi đã tranh nhau để giữ vị trí hàng đầu trong tâm trí người tiêu dùng. Trong vài tháng qua, chúng ta đã chứng kiến sự trở lại của công nghệ cũ - như mã QR và việc triển khai công nghệ mới tại các nhà hàng.

Người tiêu dùng đang yêu cầu một trải nghiệm được cá nhân hóa mà họ cảm thấy được chăm sóc cá nhân. Vì vậy, khi bắt đầu hình dung ra một smart menu, cần nghĩ đến tất cả các cách mà khách hàng có thể thích tương tác với menu...

Trước hết, hãy bắt đầu với thực đơn và tập trung vào việc xây dựng lại cơ sở khách hàng của bạn. Khi bạn phát triển, hãy bắt đầu kết hợp tiếp cận đa kênh theo hướng dữ liệu để thúc đẩy lòng trung thành của khách hàng. Cuối cùng, kết hợp các phân tích dự đoán và mô tả để cải thiện hiệu quả hoạt động. Dữ liệu là một loại hàng hóa. AI phát triển mạnh trên dữ liệu. Những người biết cách khai thác sức mạnh của nó sẽ chiến thắng trong giai đoạn khó khăn này.

Công nghệ kỹ thuật số đang chuyển đổi hoạt động kinh doanh trong nhiều lĩnh vực, bao gồm hệ thống nhà hàng và quy trình dịch vụ. Khách hàng có thể nhận ra việc thay thế menu giấy bằng menu kỹ thuật số là bước đầu tiên của quá trình này. Hệ thống nhà hàng thông minh là một lĩnh vực ứng dụng thú vị để hợp nhất và mở rộng khả năng nhận thức với cả giao tiếp nhận thức nội bộ và liên nhận thức. Hệ thống nhà hàng thông minh smart menu là một ví dụ về sự đổi mới dựa trên việc hợp nhất và mở rộng các khả năng nhận thức. Những loại hệ thống này có thể thay đổi cuộc sống hàng ngày của các nhà hàng trong tương lai. Hệ thống bao gồm toàn bộ quy trình đặt hàng của một nhà hàng với các ứng dụng của khách hàng, người phục vụ, nhà bếp và thu ngân. Việc thí điểm cũng bao gồm bảng câu hỏi và phỏng vấn do các chuyên gia phân tích khả năng sử dụng. Trong tương lai, smart menu có thể được mở rộng để bao gồm cả robot dịch vụ trong hệ thống. Các cuộc trình diễn đầu tiên về việc sử dụng robot phục vụ trong môi trường nhà hàng đã được thực hiện.

Các ứng dụng hiện tại của AI trong lĩnh



Hình 1. Cấu trúc hệ thống nhà hàng thông minh

vực dịch vụ thực phẩm dường như chia thành bốn loại chính:

Chatbots và Ứng dụng - Các nhà hàng đang sử dụng trợ lý ảo để trả lời các yêu cầu của khách hàng và xử lý, tùy chỉnh các đơn đặt hàng của khách hàng.

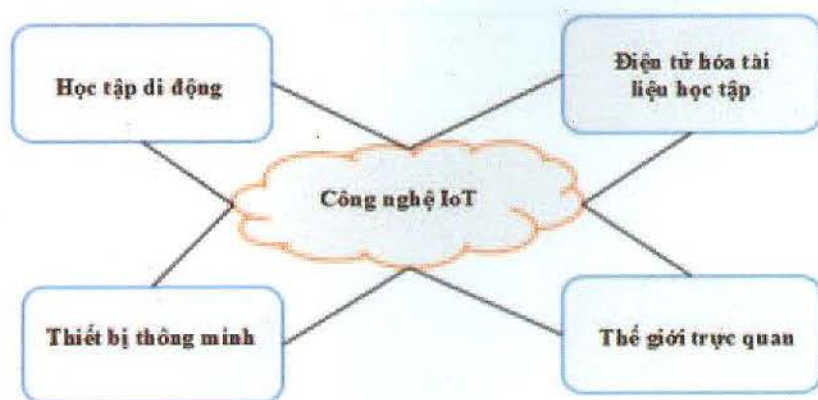
Robot - Các nhà hàng đang sử dụng robot do AI điều khiển để tăng công suất, tốc độ chuẩn bị và giao thực phẩm.

Công cụ đề xuất - Các nhà hàng phát triển đang thiết kế các ứng dụng sử dụng AI để giúp người tiêu dùng chọn bữa ăn dựa trên sở thích ăn uống của họ.

Ki-ốt - Nhà hàng đang tích hợp ki-ốt điều khiển bằng AI để giảm thời gian chờ đợi của khách hàng và nâng cao trải nghiệm đặt hàng của khách hàng.

Chúng tôi sẽ bắt đầu bằng cách khám phá chatbots và tiếp tục theo thứ tự của các ứng dụng được liệt kê ở trên, cung cấp các ví dụ đại diện cho từng danh mục.

Trong lĩnh vực dinh dưỡng và thực phẩm, cách mạng 4.0 có một ý nghĩa cực kỳ to lớn, có thể thay đổi hầu hết phương thức quản lý dinh dưỡng truyền thống đồng thời phát triển các tiếp cận mới trong nghiên



Hình 2. Các yếu tố cơ bản của công nghệ IoTs trong giáo dục, đào tạo dinh dưỡng

cứ và đào tạo đối với lĩnh vực này (VAFOST, 2019).

Trước hết, trí thông minh nhân tạo cho phép xây dựng một hệ thống hoàn chỉnh về nhãn dinh dưỡng (nutrition labeling) nhận diện thành phần dinh dưỡng không chỉ của các món ăn mà của hầu hết của các loại thực phẩm. Điều này đã được thực hiện ở nhiều nước, trong đó có Nhật Bản và đã trở thành công cụ quan trọng kiểm soát thừa cân, béo phì, hội chứng chuyển hóa trong cộng đồng.

Nghiên cứu dinh dưỡng: Nếu như trước đây, các công trình nghiên cứu dinh dưỡng chủ yếu là các nghiên cứu quần thể thì trong thời đại cách mạng 4.0, xu hướng nghiên cứu dinh dưỡng không chỉ dừng ở các nghiên cứu cộng đồng, nghiên cứu quần thể mà các nghiên cứu dinh dưỡng cá thể sẽ có vai trò nhiều trong việc quyết định giải pháp dinh dưỡng cho từng cá thể. Người ta nhận thấy đáp ứng dinh dưỡng của từng cá thể là khác nhau khá nhiều và chịu ảnh hưởng của các yếu tố có thể không giống nhau giữa cá thể này và cá thể khác. Trí tuệ nhân tạo sẽ cho phép theo dõi cá thể các thông số về dinh dưỡng một cách hệ thống, kể cả yếu tố di truyền, hệ miễn dịch từ đó bổ sung cho các đánh giá tình trạng dinh dưỡng. Việc theo dõi dinh dưỡng trẻ em có thể được thực hiện thuận lợi hơn nhiều nếu được áp dụng kỹ thuật số.

Đào tạo dinh dưỡng: Đây là vấn đề rất thách thức ở Việt Nam do chưa đào tạo

được nhiều chuyên gia dinh dưỡng giỏi. Những năm qua, dinh dưỡng đã được công nhận là một nghề độc lập và có vị trí việc làm theo quy định song hầu hết các cơ sở sử dụng nhân lực cán bộ dinh dưỡng còn ít chú trọng tới khía cạnh kỹ thuật, bên cạnh đó điều kiện thực tế còn hạn chế về cơ sở vật chất nên việc triển khai công việc của cán bộ dinh dưỡng còn hạn chế. Mặt khác, các chương trình đào tạo mới bắt đầu, việc chuẩn hóa hệ thống đào tạo mới được tiến hành từng bước. Công nghệ số có thể giúp thúc đẩy đào tạo dinh dưỡng ở nước ta, thúc đẩy việc đào tạo xuyên ngành và liên ngành (Joe Peters, 2016).

Trong các nhà hàng, quy trình phục vụ truyền thống thường bắt đầu từ người phục vụ tiếp nhận đơn đặt hàng sau đó chuyển đến nhà bếp, sau khi ăn xong khách hàng thanh toán hóa đơn cho nhân viên thu ngân. Thực đơn của nhà hàng sẽ không thay đổi nhiều theo thời gian và thường được in trên giấy để khách hàng có cái nhìn tổng quan về các món ăn. Thông thường, các menu sẽ cung cấp tên và hình ảnh món ăn, thành phần cũng như giá cả. Các menu sẽ không viết quá chi tiết đặc tính của từng món ăn do giới hạn về không gian. Trong một số trường hợp, khi lượng khách hàng quá đông hoặc trong những giờ cao điểm, nhiều sai sót trong việc gọi món hoặc sắp xếp không đúng thứ tự ưu tiên có thể xảy ra. Việc sử dụng công nghệ tiên tiến để nâng cao chất lượng dịch vụ đã được quan tâm trong

những năm gần đây (Lessel. P et al., 2012; Pieska S et al., 2013; Tan TH et al., 2010). Các nhân viên nhà hàng cảm thấy việc áp dụng trí tuệ nhân tạo giúp họ dễ dàng hơn trong công việc và nâng cao chất lượng của quá trình phục vụ khách hàng cũng như việc thay đổi thực đơn thường xuyên, làm phong phú thực đơn và bổ sung thêm thông tin liên quan đến dinh dưỡng sẽ trở nên khả thi và rất hữu ích.

Với smart menu, cả khách hàng và nhân viên sẽ sử dụng phần mềm chạy trên máy tính bảng Android. Khách hàng có thể duyệt qua menu, kiểm tra thông tin bổ sung về các món như hàm lượng dinh dưỡng, calo... và gọi món. Thực đơn có mô tả, hình ảnh và thông tin về các món ăn. Sử dụng phần mềm này, khách hàng cũng có thể gọi cho người phục vụ chỉ bằng một nút bấm.

Thông qua thông tin chi tiết từ các món ăn, khách hàng sẽ có sự lựa chọn phù hợp với nhu cầu cũng như tình trạng sức khỏe của cơ thể. Hệ thống AI có thể lưu lại thông tin về thói quen, sở thích, tình trạng của khách hàng mà đưa ra những món ăn phù hợp hoặc gợi ý thay đổi một số thành phần trong món ăn. Bên cạnh đó, trí thông minh nhân tạo còn có thể giúp khách hàng truy xuất được nguồn gốc của các thực phẩm đang được chế biến cho mình...

Smart menu không chỉ giới hạn trong ứng dụng thực đơn điện tử mà nó có thể được mở rộng thành một nền tảng dịch vụ nhà hàng thông minh tổng thể. Smart menu tạo ra một vai trò mới cho thực đơn vì phần mở rộng của nó cung cấp các tính năng giúp nhân viên liên hệ tốt hơn với nhà bếp và thu ngân cũng như giúp phục vụ khách hàng nhanh chóng, chính xác, dễ dàng hơn.

Smart menu đã được sử dụng tại một số nhà hàng ở Phần Lan (Pieska S et al., 2013). Phản hồi từ những người phục vụ rất đa dạng. Một số người cho rằng nó làm thay đổi quá nhiều công việc truyền thống của họ, trong khi đó những người khác cho rằng nó giúp cung cấp lượng thông tin đáng kể cho họ và khách hàng. Những người phục vụ cũng đánh giá cao khả năng cập nhật thực đơn nhanh chóng và dễ dàng. Hầu hết khách hàng cảm thấy rằng việc sử dụng hệ thống smart menu rất dễ học và không cần hướng dẫn...■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Pieska S, Luimula M, Jauhainen J, Spiz V. Social service robots in wellness and restaurant applications. *Journal of Communication and Computer*. 2013 Jan;10(1):116-23.
2. Tan TH, Chang CS. Development and evaluation of an RFID-based e-restaurant system for customer-centric service. *Expert Systems with Applications*. 2010 Sep 1;37(9):6482-92...

*TS. Trần Văn Hùng, TS. Lê Minh Thành, ThS. Hoàng Ngọc Hiến, ThS. Bùi Xuân Thắng - Khoa Du lịch, Trường Đại học Văn Lang