

So sánh với hệ thống nhà thông minh Bkav smarthome

Với xu hướng phát triển liên tục không ngừng của nhà thông minh, hiện nay đã tồn tại rất nhiều giải pháp, hệ thống nhà thông minh nổi bật trên thế giới cũng như trong nước, một trong số đó là hệ thống Bkav smarthome. Để làm rõ hơn mục tiêu và hướng đi của hệ thống nhóm chúng tôi phát triển, phần này sẽ tập trung vào việc so sánh giữa hệ thống của nhóm với hệ thống nhà thông minh Bkav smarthome. Bảng x.x thể hiện điểm khác biệt giữa 2 hệ thống theo một số tiêu chí cơ bản.

Tiêu chí	Hệ thống Bkav smarthome	Hệ thống nhóm phát triển
Chủng loại thiết bị	<ul style="list-style-type: none">➤ Chủng loại thiết bị đa dạng và đều là các thiết bị thực tế.➤ Các thiết bị được thiết kế đặc thù cho hệ thống.	<ul style="list-style-type: none">➤ Chủng loại thiết bị còn hạn chế và chỉ dừng ở mức thí nghiệm.➤ Các thiết bị được kết nối với hệ thống thông qua các chân cắm GPIO của Raspberry Pi.
Cơ chế điều khiển	<ul style="list-style-type: none">➤ Điều khiển nhà thông minh bằng ứng dụng di động hoặc các thiết bị chuyên dụng đi kèm.➤ Có khả năng ra lệnh điều khiển bằng giọng nói.	<ul style="list-style-type: none">➤ Điều khiển nhà thông minh bằng ứng dụng di động và chủ yếu thông qua các kịch bản người dùng.
Bảo mật an ninh	<ul style="list-style-type: none">➤ Nhận diện người dùng bằng vân tay, mã số, thẻ từ.➤ Có khả năng nhắn tin hoặc gọi điện cảnh báo người dùng khi phát hiện mối đe dọa về an ninh.	<ul style="list-style-type: none">➤ Cơ chế bảo mật cơ bản thông qua việc đăng ký và xác nhận tài khoản người dùng.
Kịch bản ngữ cảnh	<ul style="list-style-type: none">➤ Cơ sở kịch bản định sẵn và khả năng tự điều chỉnh kịch bản theo thói quen người dùng.	<ul style="list-style-type: none">➤ Hỗ trợ 2 loại kịch bản định sẵn đối với các ngữ cảnh đơn giản.➤ Cung cấp kịch bản tự tạo với khả năng tùy biến cao, kết hợp hoạt động của nhiều thiết bị trong những ngữ cảnh phức tạp.
Giao diện ứng dụng	<ul style="list-style-type: none">➤ Giao diện trực quan 3D và tối ưu hóa trải nghiệm người dùng với sơ đồ ngôi nhà.	<ul style="list-style-type: none">➤ Cung cấp giao diện người dùng cơ bản để quản lý thiết bị và kịch bản.

Bảng x.x: Bảng so sánh hệ thống Bkav smarthome và hệ thống nhóm phát triển.

Vì là một hệ thống công nghiệp có tính chất chuyên nghiệp và có sự phát triển đầu tư từ lâu, đã được triển khai trong thực tế, hệ thống nhà thông minh Bkav smarthome có rất nhiều điểm mạnh về mặt chủng loại thiết bị, cơ chế điều khiển, an ninh bảo mật so với hệ thống của nhóm. Xét về khía cạnh kịch bản ngữ cảnh, cũng là trọng tâm của đề tài, hệ thống Bkav smarthome có một cơ sở đồ sộ các kịch bản định sẵn và có thể thích ứng theo thói quen người dùng, tuy nhiên, khả năng tùy biến lại chưa thực sự cao. Trong khi đó, hệ thống của nhóm cung cấp loại kịch bản tự tạo, cho phép người dùng tùy ý kết hợp và tạo ra một chuỗi các hoạt động của nhiều thiết bị trong nhà với những ngữ cảnh đặc biệt và phức tạp theo mong muốn của người dùng. Đây là điểm mạnh mấu chốt của hệ thống nhóm phát triển so với hệ thống Bkav smarthome nói riêng và nhiều hệ thống nhà thông minh hiện nay nói chung. Ngoài ra, các thiết bị được sử dụng trong Bkav smarthome là các thiết bị đặc thù đi kèm với hệ thống, chúng có lợi thế về mặt dễ dàng lắp đặt nhưng lại hạn chế về mặt buộc người dùng phải sử dụng những thiết bị chỉ dành riêng cho hệ thống. Với cơ chế lắp đặt thiết bị bằng chân cắm GPIO của Raspberry Pi, người dùng có thể tùy ý lựa chọn những thiết bị gia dụng thông thường để lắp đặt vào hệ thống nhóm phát triển, tuy nhiên, mặt hạn chế của việc này là cần phải có một hình thức chuyển đổi kết nối của thiết bị về chuẩn chung GPIO và thường các hình thức này khác nhau tùy thuộc vào từng loại thiết bị, khiến cho việc lắp đặt trở nên tương đối khó khăn và đòi hỏi kỹ năng.