

CHẠM ĐẾN tương lai

Ngôi nhà thông minh - giấc mơ thành hiện thực



Vài năm trở lại đây, các giải pháp về nhà thông minh đã bắt đầu được triển khai ứng dụng trong nhà ở tại Việt Nam để mang lại tối đa sự tiện nghi hiện đại, an toàn cho các thành viên trong gia đình. Chuyên mục Đô thị trẻ có cuộc trao đổi với ông Nguyễn Việt Sơn, Tổng giám đốc Công ty TNHH Niềm Tin (NTC), một trong những nhà cung cấp giải pháp tự động hóa tòa nhà có uy tín tại Việt Nam về những khái niệm, ứng dụng tiện ích của nhà thông minh.

Hình dung về nhà thông minh một cách dễ hiểu nhất như thế nào, thưa ông?
Giải pháp cho ngôi nhà thông minh

được hiểu một cách đơn giản là sự kết hợp nhiều hệ thống thiết bị độc lập khác nhau trong ngôi nhà truyền thống của bạn như đèn chiếu sáng, công tắc ổ cắm, điều hòa nhiệt độ, rèm cửa, cổng, hệ thống báo động an ninh, báo cháy, thiết bị giải trí nghe nhìn... rồi tạo cho chúng một khả năng "giao tiếp", "hiểu" được nhau, phối hợp hoạt động với nhau để tạo ra sự hiệu quả, thuận tiện nhất cho sinh hoạt gia đình. Nếu ví von một cách sinh động, gần gũi, cụ thể nhất thì ngôi nhà thông minh sẽ phần đầu để gần giống một con người với các hệ thống, thiết bị có chức năng như các giác quan của con người.

Các giải pháp về nhà thông minh hiện nay rất phổ biến với các tên tuổi như hệ thống EIB của nhà cung cấp như Siemens, GIRA, Merten, Hager, thuộc Hiệp hội KNX châu Âu, hệ thống Home Automation Inc của Mỹ với công nghệ X10 truyền thông qua đường dây điện dân dụng, hay hệ thống Home Network System đến từ các nhà cung cấp của Hàn Quốc. Với ứng dụng nhà thông minh mang tính tích hợp cao và tương tác được với nhiều hệ thống, như an ninh, truyền hình kỹ thuật số, hệ thống giải trí - thông tin... thì những nhà cung cấp đến từ Hàn Quốc hiện đang chiếm ưu thế hơn, nhờ thiết kế mang tính thẩm mỹ cao, khả năng ứng dụng linh hoạt và có độ tương thích cao với tất cả các chuẩn giao tiếp công nghiệp trên thế giới.

Ông có thể cho NTD một hình dung cụ thể về một Gói giải pháp cơ bản cho một ngôi nhà thông minh?

Hệ thống điện thông minh bao gồm hai thành phần chính là bộ phận điều khiển (các thiết bị cảm biến ánh sáng, nhiệt độ, âm thanh, chuyển động, báo cháy - sensor, công tắc - switch, cổng kết nối với điện thoại, máy tính, màn hình điều khiển (Touch Panel hoặc LCD...) và bộ phận chấp hành (bao gồm các thiết bị sử dụng điện như đèn, máy điều hòa nhiệt độ, bình nóng lạnh, mô tơ điều khiển đóng - mở cửa, nâng hạ rèm...).

Nguồn điện 220V AC (xoay chiều) từ công tơ đi vào mỗi gia đình sẽ qua tủ điện phân phối và điều khiển (DB - Distribution Board) và nối đến các thiết bị chấp hành. Các thông tin về năng lượng tiêu thụ của toàn căn hộ được hệ thống giám sát và người chủ nhà có thể kiểm soát được lượng điện năng hàng ngày nhằm tiết kiệm chi phí. Như vậy một ngôi nhà thông minh "cao cấp" chi cần sử dụng một tủ điện phân phối

nguồn và một bộ điều khiển trung tâm. Từ bộ điều khiển trung tâm, chỉ cần một dây cáp mạng chuyên dùng, là có thể kết nối tất cả các thiết bị điều khiển khác. Hệ thống thông minh được xây dựng trên các tiêu chuẩn giao tiếp có tính mở, độ linh hoạt, tương thích cao cho phép nâng cấp, thay thế, gắn thêm nhiều thiết bị khác tùy theo nhu cầu của người sử dụng.

Yếu tố an toàn cho con người luôn là vấn đề quan trọng nhất trong mọi công trình. Vậy, theo ông, giải pháp nhà thông minh có thể đáp ứng yêu cầu này như thế nào?
 Trước hết, tôi muốn nói đến sự an toàn của hệ thống điện. Hệ thống điện có dùng rất nhiều dây điện, phải đấu nối phức tạp với các công tắc mang điện áp cao 220V xoay chiều đã là mối nguy hiểm thường trực luôn đe dọa tính mạng người sử dụng. Hiện nay, với giải pháp nhà thông minh, những nguy hiểm về chập điện, rò điện và các tai nạn về điện giết đã được loại trừ hoàn toàn. Ngoài các thiết bị chống dòng điện rò, các ổ cắm có một cơ cấu cơ khí bảo vệ trẻ em ngăn không cho các em chọc bất cứ thứ gì vào ổ cắm. Đặc biệt, các ổ cắm này còn được điều khiển từ xa và trang bị một thiết bị chống sốc điện có thể loại trừ ngay ổ cắm này ra khỏi hệ thống nếu có sự cố xảy ra.

Không chỉ an toàn về điện, ngôi nhà thông minh còn thực hiện chức năng giám sát và ngăn chặn bất cứ sự xâm nhập trái phép nào ngay cả khi mọi người đang ngủ hay vắng nhà. Hệ thống cung cấp gas trong nhà bạn cũng sẽ được kiểm soát bởi một bộ van điện tử được lắp vào đường ống dẫn gas, và sẽ tự động khóa lại khi hệ thống thông minh nhận thấy cả nhà đi vắng, hoặc trong các trường hợp khác như quá nhiệt hay rò rỉ gas.

Chức năng cảnh báo hỏa hoạn, trước đây rất ít được lắp đặt trong nhà ở dân dụng thì nay đã được tích hợp sẵn trong giải pháp nhà thông minh. Ngay khi phát hiện nhiệt độ tăng bất thường hoặc có nhiều khói, ngôi nhà thông minh sẽ tự động thực hiện các biện pháp tại chỗ ngăn ngừa hỏa hoạn, đồng thời gọi điện ngay tới những số máy cần thiết để nhận được sự can thiệp kịp thời.

Khi bạn dùng giải pháp nhà thông minh, bạn có thể biết được có bao nhiêu cửa ra vào, cửa sổ hay cổng đang mở trước khi bạn đi ngủ hoặc ra khỏi nhà. Nếu bạn quên, hệ thống sẽ tự động cảnh báo và điều đó đảm bảo hệ thống cửa chắc chắn đã bảo vệ an toàn cho các tài sản quý giá của bạn. Để nâng cao

mức độ an ninh, một loại khóa kỹ thuật số sẽ được lắp đặt cho cửa ra vào chính, cho phép bạn sử dụng các loại chìa khóa từ như thẻ từ hoặc loại trang trí dạng móc khóa xe, hoặc mã số để ra vào nhà. Khách đến thăm có thể trò chuyện với bạn thông qua một thiết bị ghi âm và hình ảnh đặt trước cửa. Bạn đang bất kỳ đâu đều có thể cho phép mở cửa ra vào thông qua các màn hình cảm ứng, hoặc điện thoại nội bộ được kết nối vào hệ thống.

Còn một yếu tố nữa được giải pháp nhà thông minh tính đến đó là bảo vệ các thiết bị điện tử trong nhà trước nguy hiểm từ sóng xung kích lan truyền trong hệ thống điện khi có sét. Với tính năng "chống sét lan truyền" này, tất cả các thiết bị điện tử đắt tiền trong nhà bạn đã được đảm bảo an toàn tuyệt đối.

Các giải pháp điều khiển, giám sát từ xa hay phương tiện giải trí sẽ được tích hợp vào hệ thống ra sao, thưa ông?

Hệ thống thông minh sử dụng một màn hình cảm ứng với kích thước khoảng 10inch đặt âm tường tại phòng khách. Màn hình cảm ứng kết nối với bộ điều khiển trung tâm và cung cấp cho bạn đầy đủ các chức năng cần thiết để bạn có thể quan sát toàn bộ các trạng thái của căn hộ, và có thể điều chỉnh độ sáng hay đóng mở đèn theo ý muốn. Các thiết bị trong nhà đều được giám sát và điều khiển thông qua giao diện rất thân thiện. Ngoài ra, bạn có thể sử dụng thiết bị cầm tay để điều khiển từ xa một cách tiện lợi và nhanh chóng.

Cùng với sự phát triển về công nghệ truyền hình và các dịch vụ kỹ thuật số, hệ thống giải trí hiện đại đáp ứng mọi nhu cầu của bạn mọi lúc, mọi nơi trong căn hộ của mình. Hệ thống âm thanh hi-fi lắp đặt trong căn hộ được kết nối vào hệ thống thông minh. Bạn có thể nghe một bản nhạc yêu thích, hoặc biến phòng khách thành một rạp chiếu phim mini, và cả nhà cùng thưởng thức một bộ phim thông qua dịch vụ truyền hình theo yêu cầu - IPTV. Người nội trợ cũng sẽ rất hài lòng với lựa chọn cho một màn hình cảm ứng đặt tại nhà bếp, có thể kích hoạt các hệ thống giải trí, cũng như kiểm soát được hệ thống ra vào. Tại đây, bạn có thể kết nối vào internet và lướt web, đặt mua hàng trực tuyến, hay xem một chương trình truyền hình theo ý muốn.

Chỉ cần trang bị thêm một vài thiết bị, bạn có thể xem thông tin về tình trạng hoạt động của tất cả các thiết bị trong nhà và dễ dàng điều khiển chúng từ bất cứ chỗ nào khi bạn đang ở nhà cũng như khi bạn đang ở công sở.

Một ngôi nhà thông minh thực sự không đơn thuần là tập hợp những sản phẩm đắt tiền, yếu tố quyết định chính là chất lượng giải pháp thiết kế tổng thể, năng lực thi công, khả năng cài đặt lập trình hệ thống cũng như chất lượng dịch vụ sau bán hàng. Và đây chính là điều quan trọng mỗi gia chủ nên quan tâm, xem xét kỹ lưỡng trước khi quyết định đầu tư.
 Cám ơn ông!

DUY LINH (thực hiện)

