

## THƯ MỤC

### TẠP CHÍ TỰ ĐỘNG HÓA NGÀY NAY SỐ 195 NĂM 2017

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Tự động hóa ngày nay số 195 tháng 5 năm 2017.

**1. Giới thiệu công nghệ truyền điện không dây và ứng dụng sạc không dây cho ô tô điện/ Nguyễn Kiên Trung// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 22 – 25**

**Tóm tắt:** Ý tưởng về truyền năng lượng điện không dây (Wireless power transfer: WPT) được đề xuất lần đầu vào năm 1890 bởi Nikola Tesla. Ông đã tạo ra các cuộn dây tesla khổng lồ để thực hiện việc truyền năng lượng điện không cần dây dẫn vào những năm 1900. Sau đó từ những năm 1960 đến nay là sự phát triển của công nghệ truyền điện không dây hiện đại, có thể chia làm hai giai đoạn. Giai đoạn đầu là những năm 1960-1970 với sự bắt đầu là các nghiên cứu của NASA cơ quan hàng không và vũ trụ của Mỹ. Những chủ đề thu hút nhiều sự quan tâm của NASA như thu thập năng lượng mặt trời trong không gian và chúng ta đã từng thấy công nghệ này được thương mại hóa trên những chiếc bàn chải đánh răng bằng điện được sạc không dây, hay các bộ sạc Qi không dây trên các mẫu điện thoại di động cao cấp, và gần đây là các bộ sạc không dây cho ô tô điện đã có những sản phẩm hoàn thiện đầu tiên như bộ sạc không dây của Witricity, Nissan, Toshiba,... Công nghệ truyền điện không dây đem lại nhiều tiện lợi và sẽ thay đổi cuộc sống con người một cách mạnh mẽ trong tương lai gần. Trong bài viết này, tác giả sẽ giới thiệu tới bạn đọc về công nghệ truyền điện không dây trường gần bằng từ trường, một công nghệ đang được tập trung nghiên cứu rất mạnh và đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể trên thế giới.

**Từ khóa:** Công nghệ truyền điện không dây; Ô tô điện; Công nghệ sạc điện không dây

**2. Hệ thống hướng dẫn bãi đỗ xe iParking/ Quách Duy Tú// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 27 – 28**

**Tóm tắt:** iParking là hệ thống hướng dẫn đỗ xe (PGS - Parking Guidance System) hoàn toàn tự động cho bãi xe ô tô trong các tòa nhà do Công ty CP Công nghệ Futech nghiên cứu, sản xuất. Tại mỗi vị trí đỗ xe sẽ được gắn một cảm biến siêu âm phát hiện xem vị trí đỗ có xe hay không. Bộ điều khiển trung tâm sẽ thu thập dữ liệu từ các cảm biến thông qua các bộ điều khiển khu vực, từ đó điều khiển các bảng led hiển thị chỗ trống của từng tòa nhà, từng khu vực, từng lối rẽ và hướng đi tại các lối rẽ. Lái xe dễ dàng biết được vị trí đỗ xe nào còn trống khi đi vào bãi xe nhờ màu led chỉ thị được gắn trên cao phía trước mỗi vị trí đỗ.

**Từ khóa:** Hệ thống hướng dẫn đỗ xe; iParking; Hướng dẫn đỗ xe tự động

**3. 4 câu chuyện thực tiễn IoT Việt Nam/ Minh Phúc// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .-**  
Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 37

**Tóm tắt:** Thời gian gần đây IoT được nhắc đến nhiều với vai trò là một trong những thành tố quan trọng nhất của công nghiệp 4.0, giúp liên kết tất cả những trang thiết bị, máy móc, con người trong hệ thống công nghiệp với nhau. Tuy nhiên, thực tế cho thấy IoT thâm nhập vào mọi lĩnh vực của đời sống xã hội và ảnh hưởng đến cuộc sống hàng ngày của mỗi chúng ta. Bài viết giới thiệu bốn câu chuyện thực tiễn IoT do các startup chia sẻ tuy chỉ là một phần nhỏ trong bức tranh IoT rộng lớn, muôn màu, nhưng đã thể hiện được sự quyết tâm chinh phục công nghệ tiên tiến của những người trẻ Việt Nam.

**Từ khóa:** IoT; Cách mạng công nghiệp 4.0; Công nghệ tiên tiến

**4. Công nghệ kết nối không dây trong giám sát và điều khiển thông minh mọi đối tượng: Phần 1/ Lê Văn Doanh, Đỗ Anh Đức, Nguyễn Xuân Toàn// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .-** Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 38 – 41

**Tóm tắt:** Trong thời gian gần đây hệ thống kết nối không dây đã và đang được phát triển mạnh mẽ, cho phép kết nối giám sát và điều khiển mọi đối tượng một cách linh hoạt. Khái niệm smart home (ngôi nhà thông minh), city home (thành phố thông minh) trở nên quen thuộc với mọi người. Bài viết trình bày vắn tắt các đặc điểm của các công nghệ kết nối đi từ kết nối có dây đến kết nối không dây.

**Từ khóa:** Kết nối có dây; Kết nối không dây; Giám sát; Điều khiển thông minh

**5. Xây dựng hệ thống SCADA trong nhà máy thủy điện: Sử dụng chuẩn truyền thông IEC61850/ Phạm Quang Đăng, Ngô Bá Hưng// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .-**  
Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 42 – 45

**Tóm tắt:** Nhu cầu cải tiến, nâng cấp hệ thống truyền thông nhằm phục vụ mục đích giám sát và quản lý hiệu quả hơn tại các nhà máy thủy điện ngày càng tăng, Tuy nhiên, thực tế cho thấy các nhà máy thủy điện xây dựng còn mang nặng tính chất kế thừa, thiếu nhất quán, trong hệ thống tồn tại nhiều thế hệ thiết bị và công nghệ sản xuất khác nhau. Thực tế có nhà máy thủy điện tại Việt Nam được nhà thầu Trung Quốc sử dụng các chuẩn truyền thông khác nhau, hơn nữa còn sử dụng chuẩn truyền thông mang tính độc quyền. Các hệ thống con với xuất xứ khác nhau như hệ thống điều tốc của Nhật Bản, hệ thống điều khiển Tuabin của Trung Quốc, hệ thống điều khiển tổ máy của Việt Nam,... đã mang tới những khó khăn trong việc phối hợp vận hành giữa chúng. Vấn đề sẽ càng trở nên phức tạp nếu sau một thời gian sử dụng cần thiết phải tiến hành nâng cấp một số thiết bị với công nghệ mới hơn. Việc nâng cấp thiết bị khi đó đòi hỏi phải giải quyết vấn đề về

truyền thông giữa các thiết bị. Bài viết sẽ phân tích khả năng ứng dụng của chuẩn truyền thông IEC61850 trong việc xây dựng hệ thống truyền thông nhằm hỗ trợ công tác giám sát, vận hành, thu thập số liệu (SCADA) tại các nhà máy thủy điện vừa và nhỏ.

**Từ khóa:** Hệ thống SCADA; Nhà máy thủy điện; Hệ thống truyền thông; IEC61850

**6. Robot dạy trẻ - Ý tưởng không tồi/ Vân Anh// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 48 – 49**

**Tóm tắt:** Với những tiến bộ gần đây trong các thuật toán lập trình và trí tuệ nhân tạo, khả năng robot dịch chuyển từ xưởng, nhà máy tới trường học và nhà, thậm chí chăm sóc và dạy dỗ những đứa trẻ sẽ chỉ còn trong tương lai gần. Những con robot ngày nay không chỉ đơn thuần phục vụ như một thiết bị giải trí. Nghiên cứu cho thấy robot xã hội (social robot) sẽ đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển cảm xúc, xã hội và nhận thức của trẻ. Chúng có thể là trợ lý đắc lực ở các trường mầm non giúp trẻ nhận ra và giải quyết mâu thuẫn, hỗ trợ trẻ tự kỷ tương tác thành công với người khác hay giúp trẻ học các kỹ năng về toán, ngữ pháp và ngôn ngữ.

**Từ khóa:** Robot; Trí tuệ nhân tạo; Thuật toán lập trình

**7. Robot phẫu thuật cấy ốc tai/ Vân Anh// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 50**

**Tóm tắt:** Một nhóm nghiên cứu gồm các bác sĩ phẫu thuật của Inselspital (Bệnh viện Đại học Bern) và các kỹ sư đến từ Trung tâm Nghiên cứu kỹ thuật y sinh ARTORG, Đại học Bern (Thụy Sĩ) đã phát triển một con robot phẫu thuật có độ chính xác cao để cấy ốc tai. Mục đích của dự án nghiên cứu Bern là khảo sát công nghệ cấy ốc tai bằng robot nhằm mang tới một thủ thuật cấy ghép mới hiệu quả hơn, tránh tổn thương cho bệnh nhân cấy ốc tai. Các nhà nghiên cứu nhận thấy rằng việc sử dụng phần mềm lập kế hoạch phẫu thuật và mũi khoan robot có thể cho phép tiếp cận với ốc tai qua đường hầm (tunnel) có đường kính khoảng 2,5mm theo đường thẳng từ phía sau tai mà không cần sự can thiệp trực tiếp bằng tay của bác sĩ phẫu thuật. Thách thức đối với phương pháp cấy ốc tai bằng robot là cần phải thiết kế và phát triển một hệ thống an toàn, tin cậy có thể theo dõi và kiểm soát hoạt động khoan của robot.

**Từ khóa:** Robot; Thủ thuật cấy ghép; Công nghệ cấy ốc tai

**8. Sinh viên thiết kế hệ thống giám sát chất lượng nguồn nước và tự động thu thập dữ liệu/ Thi Nguyên// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 53 – 54**

**Tóm tắt:** Hệ thống giám sát chất lượng nguồn nước và tự động thu thập dữ liệu về chỉ số nước tiêu thụ cho các nhà máy nước tại Việt Nam được thiết kế bởi nhóm sinh viên Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông thuộc Trường Đại học Thái

Nguyên. Nhờ vào tính năng vượt trội so với các hệ thống hiện hành, sản phẩm đã giành giải Nhất trong Cuộc thi Start-up Student ideas và nhiều giải thưởng có giá trị khác.

**Từ khóa:** Hệ thống giám sát; Chất lượng nguồn nước; Thu thập dữ liệu; Nhà máy nước

**9. Làm Robot tự động dò đường như thế nào với ABC Maker/ Maker Hanoi//** Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 57 – 58

**Tóm tắt:** Robot dò đường được ứng dụng trong nhiều nhà máy để làm xe chở hàng tự động. Để làm được robot tự động dò đường theo vạch cần sử dụng cảm biến ánh sáng/ cảm biến hồng ngoại. Trong các cuộc thi Robocon các bạn sinh viên đại học cũng thường xuyên sử dụng phương pháp này để tìm đường trong các ứng dụng của họ để cho robot đi tự động. Bài viết giới thiệu cách làm robot tự động dò đường của Câu lạc bộ Maker Hanoi.

**Từ khóa:** Robot; Robot dò đường; Tự động hóa

**10. Bộ điều khiển nhiệt độ Omron E5C/ED “Biết nghĩ”/** Ngô Đình Sơn Cước// Tạp chí Tự động hóa ngày nay .- Số 195 .- 5/2017 .- Tr. 84 – 85

**Tóm tắt:** Trong vòng 5 năm trở lại đây, sự xuất hiện của các loại “smart phone” đã thay đổi mạnh mẽ tư duy và thói quen sử dụng điện thoại của người dùng, do có giao diện thân thiện và hầu như có thể giải quyết tất cả các nhu cầu trong công việc. Nắm bắt được nhu cầu của khách hàng muốn được sử dụng thiết bị thông minh có thể tự chuẩn đoán và khắc phục được các lỗi trong hệ thống điều khiển nhiệt của máy đóng gói và ép nhựa, Omron đã cho ra đời dòng điều khiển nhiệt Omron E5C/ED với nhiều cách thức điều khiển vượt trội và loại cảm biến nhiệt độ E52-CA-AY S chuyên dùng cho máy đóng gói.

**Từ khóa:** Điều khiển nhiệt; Omron E5C/ED; Máy đóng gói

**Trung tâm Thông tin Thư viện**