

GIẢI THƯỞNG SẢN PHẨM
TRUYỀN THÔNG KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ ĐỒNG NAI
NĂM 2014

CIN 26



[ROBOCON LẠC HỒNG - ĐƯỜNG ĐẾN VINH QUANG]

Thông tin tác giả:

1

ROBOCON LẠC HỒNG - ĐƯỜNG ĐẾN VINH QUANG

Mất 6 năm để chạm đến chức vô địch Robocon trong nước và mất đến 11 năm để đoạt vòng nguyệt quế Robocon khu vực châu Á - Thái Bình Dương... Có thể thấy, chặng đường đến cuộc thi Robocon của Trường đại học Lạc Hồng là chặng đường kiên trì nỗ lực để chinh phục tri thức.

Bài 1: Một chặng đường chinh phục tri thức

Để đem được vinh quang cho đất nước, cho quê hương Đồng Nai, thầy trò Trường đại học Lạc Hồng đã dồn nhiều tâm huyết và nỗ lực suốt chục năm, qua nhiều lần thất bại và hồi hộp khi chưa chạm được đến vinh quang.

Từ bước đầu là đội “lót đường” cho các trường mạnh trong khu vực miền Nam, Robocon Lạc Hồng đã dần dần để lại ấn tượng và khẳng định “thương hiệu” của mình ở phạm vi quốc gia, rồi quốc tế.

Robocon - Không chỉ là sân chơi

Năm 2005 - năm đầu tiên Trường đại học Lạc Hồng tham gia thi đấu Robocon với 2 đội. Ngay từ vòng bảng khu vực, đội đã thắng một số đội mạnh và vào chung kết vòng bảng. Th.S Nguyễn Bá Thuận, Trưởng ngành điện tử, Khoa cơ điện - điện tử, Trường đại học Lạc Hồng, khi ấy là sinh viên năm cuối đã dự thi mùa Robocon đầu tiên, nhớ lại: “Ngày ấy, các đội của Trường đại học Bách Khoa, Trường đại

học sư phạm kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh... làm mưa làm gió trong các cuộc thi Robocon. Đội của Trường đại học Lạc Hồng lần đầu đi thi, chưa có tên tuổi, vậy mà trong vòng bảng cũng thắng các đội mạnh nên rất hào hứng. Thành tích lần đầu đi thi vào đến chung kết toàn quốc được cho là thành công”.

Năm sau, Lạc Hồng đem 3 đội đi thi đấu nhưng bị loại ngay từ



Đội LH-NVN đại diện cho Việt Nam đoạt chức vô địch tại Cuộc thi Robocon châu Á- Thái Bình Dương 2014 ở Ấn Độ.

vòng bảng khu vực. Hai mùa Robocon tiếp theo 2007 - 2008, dù mang đến 5 đội thi đấu nhưng cũng chỉ dừng chân ở chung kết vòng bảng hoặc lọt vào vòng 1/16.

Nhìn lại chặng đường “khởi đầu nan” khi đến với cuộc thi Robocon, Th.S Nguyễn Bá Thuận đúc kết: “Ban đầu, các đội Robocon của trường chỉ “thi” chứ chưa “đấu”. Lúc đó đơn thuần nhằm kích lệ tinh thần nghiên cứu, sáng tạo của sinh viên, chưa mang tính cạnh tranh cao”.

Về sau, nhận thấy đây là mô hình thực hành lý tưởng nên lãnh đạo Trường đại học Lạc Hồng tập trung đầu tư và đẩy mạnh việc ứng dụng lý thuyết thông qua cuộc thi Robocon. Cho đến tận bây giờ, từ các thế hệ lãnh đạo, giảng viên và cả sinh viên của nhà trường không bao giờ xem Robocon là một sân chơi. “Chúng tôi hoàn toàn không “chơi”, mà là “học” - một hội thi khoa học, giúp sinh viên nghiên cứu, sáng tạo và thực hành nên phải đầu tư bài bản” - Trưởng ngành điện tử, Khoa cơ điện - điện tử, khẳng định.

Chính vì được định hướng đào tạo nghiêm túc, nhiều sáng kiến - mô hình được đẩy mạnh triển khai nên phong trào nghiên cứu Robocon lan rộng, giúp sinh viên Lạc Hồng có nhiều cơ hội thực hành với khoa học kỹ thuật...

Khi phong trào lên cao

Một trong những thành viên đội Robocon đầu tiên của trường là Nguyễn Bá Thuận, sau khi tốt nghiệp đã được giữ lại công tác tại trường, tiếp tục theo đuổi niềm đam mê Robocon. Anh cho biết, nhận thấy không thể để phong trào nghiên cứu khoa học manh mún, lừa đại sinh viên đi thi thì sẽ không hiệu quả nên năm 2009, anh đã tham mưu với lãnh đạo khoa và trường tổ chức cuộc thi Robocon Lạc Hồng một cách khoa học và bài bản. Đây chính là bước đệm, là sự chuẩn bị rất kỹ để khi tham gia thi đấu tại các hội thi khu vực và quốc gia, sinh viên có thêm tự tin và đạt thành tích cao.

Theo đó, từ tháng 10 hàng năm, nhà trường phát động cuộc thi Robocon Lạc Hồng có chủ đề trùng với chủ đề của cuộc thi Robocon châu Á - Thái Bình Dương. Hơn 1.500 sinh viên từ năm 1 đến năm 4 thuộc khối kỹ thuật đều có cơ hội ngang nhau thể hiện năng lực của mình. Các sinh viên tự tạo nhóm 5-7 thành viên đăng ký để tham gia cuộc thi. Sau đó, các đội trải qua các phần thi: ý tưởng trên máy tính, thiết kế cơ bản robot và 4 lần thi Robocon... Cuối cùng, 8 đội xuất sắc nhất đại diện Trường đại học Lạc Hồng dự thi Robocon khu vực phía Nam.

Với sự chuẩn bị cho cuộc thi kỹ càng và bài bản, Robocon Lạc Hồng đã có bước tiến rõ rệt. Sự tiến bộ ấy có thể đo đếm ngay bằng thành tích khi liên tiếp trong nhiều năm, các đội robocon của Trường đại

học Lạc Hồng dự thi khu vực phía Nam luôn thắng dễ dàng các đội của các trường đại học công lập danh tiếng, giành nhiều suất vào vòng thi chung kết toàn quốc. Cũng từ năm 2009, dần dần tên tuổi của Robocon Lạc Hồng nổi lên, thay thế các đội mạnh của khu vực phía Nam và trong nước. Đến năm 2012, Robocon Lạc Hồng dự thi 15 đội, thi đã có 12 đội vào chung kết toàn quốc, và có 1 đội đoạt chức vô địch trong nước. Khi thi đấu ở châu Á - Thái Bình Dương, đội đoạt giải nhì. Năm 2013, trường xuất quân 8 đội thi vào chung kết toàn quốc đến 6 đội, trong đó, các đội của trường đều gom về các giải nhất, nhì, ba quốc gia, 2 đội của trường đã đạt giải nhì và 3 cuộc thi châu Á - Thái Bình Dương. Đặc biệt, năm 2014, 7/8 đội Robocon Lạc Hồng lọt vào vòng chung kết toàn quốc, đoạt hai giải nhất, nhì quốc gia và đoạt giải vô địch châu Á - Thái Bình Dương.

Song trên cả thành tích cao tại các sân chơi quốc gia và khu vực,



*Lãnh đạo và giảng viên Khoa Cơ điện - điện tử
chăm giải cuộc thi Robocon Lạc Hồng*

thành công của mô hình cuộc thi Robocon Lạc Hồng còn là việc truyền được niềm hứng khởi, đam mê nghiên cứu khoa học - kỹ thuật cho hơn 1.500 sinh viên khối kỹ

thuật trong toàn trường. Võ Quang Thu, sinh viên lớp 10CD111, khoa cơ điện - điện tử, đội trưởng của đội LH-NVN vừa đoạt chức vô địch Cuộc thi Robocon châu Á - Thái Bình Dương tổ chức tại Ấn Độ, cho hay: "Từ những năm 2010, khi đang còn là học sinh THPT, được theo dõi các đội của Trường đại học Lạc Hồng thi đấu Robocon trên truyền hình em đã rất mê. Mơ ước của em cứ ngày một gần hơn khi trở thành sinh viên của Trường đại học Lạc Hồng, được đào tạo đúng chuyên ngành và thử sức trong môi trường rèn luyện bài bản. Mùa giải Robocon 2014, khi thi đấu ở khu vực miền Nam, trong nước, thành viên cả đội luôn tự tin với các đội đến từ các trường đại học danh tiếng. Đội chỉ lo nhất là các đối thủ "nhà" - của trường mình bởi trình độ ngang nhau và hiểu mình quá nhiều".

Lâm Viên

Bài 2: Truyền lửa đam mê - Nối mạch ý tưởng

Thành công của Đội LH-NVN khi chạm đến vòng nguyệt quế trong cuộc thi Robocon châu Á - Thái Bình Dương năm 2014 ngoài nỗ lực và sáng tạo từ các thành viên, còn có những đóng góp rất lớn từ phía các giảng viên và lãnh đạo của nhà trường.

9 tháng thầy trò ăn ngủ cùng Robocon

8 giờ sáng một ngày đầu tháng 10, Trung tâm công nghệ Robot của Trường đại học Lạc Hồng đã inh ỏi tiếng máy hàn, máy cắt. Ngoài một số sinh viên năm cuối đang thực tập đề tài tốt nghiệp, còn lại đa phần là các sinh viên và giảng viên đang tất bật chuẩn bị một số linh kiện, máy móc, phục vụ cho mùa thi Robocon Lạc Hồng 2015 diễn ra trong tháng 11 tới. Ngồi trong “xưởng cơ khí” ngột ngạt và với tiếng máy cắt, máy hàn, khoan hoạt động liên hồi, chúng tôi... hơi choáng. Nhưng theo anh Đoàn Dương Quý, phụ trách Trung tâm công nghệ Robot, đây là thời điểm để kiểm tra các linh kiện, bảo trì trung tâm. Đến mùa cao điểm, hàng chục chiếc máy sẽ hoạt động hết công suất, hàng trăm sinh viên tập trung chế tạo robot. Không gian làm việc khẩn trương và rộn rã ấy giúp thầy trò làm việc thâu đêm mà không thấy buồn ngủ.

Theo đó, sau khi thi thiết kế ý tưởng robot ở trường, từ tháng 11 trở đi các đội Robocon bắt tay vào thiết kế robot. “Do có quá nhiều đội, nên



Anh Đoàn Dương Quý (bìa trái) cùng một số sinh viên chuẩn bị robot phục vụ cho mùa Robocon Lạc Hồng 2015

trung tâm đã chia ô, mỗi đội một ô để chế tạo, thiết kế robot. Do chỉ chọn 8 đội trong tổng số 30 - 40 đội dự thi nên bạn nào cũng cố gắng, ban ngày đi học và làm việc từ tối đến khuya, tờ mờ sáng tranh thủ chợp mắt rồi lại đến trường” - Nguyễn Vương Quốc, sinh viên lớp 10CD111, Khoa cơ điện - điện tử, thành viên của đội LH-NVN vừa đoạt chức vô địch Cuộc thi Robocon

châu Á - Thái Bình Dương 2014 cho hay. Cũng chính vì suốt 9 tháng làm việc, ăn ngủ cùng Robot nên ý thức tập thể trong đội với gần 10 thành viên luôn được đề cao. Một số thành viên đã không tránh khỏi những lúc tranh luận gay gắt, nhất là khi robot trực trực. “Tất cả khóc - cười cũng vì robot, vì công việc chung nên ai cũng hy sinh cái tôi của mình. Vui nhất là khi robot giành chiến thắng, thành viên nào cũng vỡ òa hạnh phúc” - Nguyễn Vương Quốc bộc bạch.

Khi đến các vòng thi sau cùng của cuộc thi Robocon Lạc Hồng, yêu cầu và tính cạnh tranh càng cao nên suốt thời gian đó thành viên các đội phải hoàn thiện Robot. Là người túc trực ở trung tâm suốt mùa

túc trực nên các cán bộ của trung tâm cũng đã trực chiến, cùng gỡ cho trò những chi tiết vướng mắc phát sinh.

Sát cánh cùng sinh viên

TS. Nguyễn Vũ Quỳnh, Trưởng khoa cơ điện - điện tử, cho biết: “Việc bố trí giảng viên kèm sát sinh viên ngay từ đầu đã đem lại nhiều cái lợi, giúp giảm bớt thời gian, kinh phí và công sức cho sinh viên trong quá trình tìm tòi, nghiên cứu kỹ thuật. Quá trình sinh viên thử - sai - làm lại sẽ giảm đi. Sinh viên làm sai, vướng mắc khâu nào, giảng viên sửa ngay chỗ đó”.

Theo đó, ngay từ các vòng thi Robocon Lạc Hồng, các đội có thể



Thành viên các đội ăn ngủ cùng Robocon tại Trung tâm công nghệ Robot vào mùa giải 2014

robocon 2014, Võ Quang Thu, sinh viên lớp 10 CD111, khoa cơ điện - điện tử, đã thật tinh tế khi quan sát: Trung tâm là nơi các đội thiết kế, thử sắn, chạy thử nên các bóng đèn của trung tâm luôn sáng 24/24 trong suốt 9 tháng liên tục”. Vì sinh viên

TS. Nguyễn Thị Thu Lan (phải) Chủ tịch Liên hiệp các Hội Khoa học - kỹ thuật Đồng Nai và Nguyễn Vương Quốc (trái) thành viên của đội LH-NVN tại Cuộc thi Robocon châu Á - Thái Bình Dương 2014 ở Ấn Độ.

tự chọn các giảng viên làm chỉ đạo viên hướng dẫn cho đội của mình. 8 chỉ đạo viên của trường đều trưởng thành từ các cuộc thi robocon, có kinh nghiệm thi đấu. Th.S Nguyễn

Bá Thuận, trải qua 10 mùa thi đấu với nhiều vai trò như người thi, chỉ đạo viên, lãnh đạo đoàn Robocon, chia sẻ: “Chính những người thầy trưởng thành qua nhưng thất bại và chinh chiến từ các cuộc thi robocon sẽ có nhiều kinh nghiệm truyền lại cho thế hệ học trò. Những việc mình chưa làm được, những kinh nghiệm và tâm huyết của người thầy đều truyền lại cho các em”.

Anh Đoàn Dương Quý chia sẻ: “Các chỉ đạo viên là người tư vấn cho sinh viên các ý tưởng robot, tư vấn về kỹ thuật, công nghệ... để hoàn chỉnh Robot qua từng vòng thi ở trường. Riêng đối với các cuộc thi lớn như toàn quốc và châu lục, phải chuẩn bị cho các em công tác tư tưởng, kinh nghiệm thi đấu và chiến thuật nữa”. Theo Th.S Nguyễn Bá Thuận, một robot có tới hàng ngàn chi tiết, chỉ cần một chi tiết trục trặc là bài thi hỏng nên phải chuẩn bị kỹ từ chi tiết nhỏ nhất, dây cảm điện...

Đưa ứng dụng về chế tạo robot vào thực tế

Được xác định là một trong những ngành mũi nhọn trong chương trình đào tạo của Trường đại học Lạc Hồng, bộ môn Robocon sẽ đào tạo sinh viên có nghề về lĩnh vực này. Bởi lẽ, sinh viên tự sáng tạo từ A-Z một robot hoàn chỉnh, có tích hợp cảm biến, có động cơ, cơ khí nhuần nhuyễn... với hàng ngàn bo mạch và chi tiết thì không có gì không thể tham gia cải tiến kỹ thuật trong dây chuyền sản xuất của nhà máy, xí nghiệp. Sự tự tin đó cũng thể hiện qua lời khẳng định chắc

TS. HUỖNH VĂN

TÔI, Trưởng ban

Tuyên giáo Tỉnh ủy:

Trong tương lai, Trường đại học Lạc Hồng cần đưa những nghiên cứu và thành tựu trong chế tạo robot vào ứng dụng trong cuộc sống phục vụ cho sự phát triển của xã hội. Có như vậy, những nghiên cứu khoa học của tập thể thầy và trò nhà trường mới không lãng phí. Đó mới là sân chơi trí tuệ thật sự.

Nhà giáo nhân dân -

TS. ĐỖ HỮU TÀI,

Hiệu trưởng Trường đại học Lạc Hồng:

Những thành công của đội Robocon Lạc Hồng là kết quả của cả một chính sách trong ưu tiên đào tạo của chúng tôi, đặc biệt khuyến khích nghiên cứu khoa học - kỹ thuật. Sau nhiều năm đầu tư cho mục tiêu cao cả, thầy trò Trường đại học Lạc Hồng đã có được lứa quả ngọt làm rạng danh đất nước, quê hương Đồng Nai.

nịch từ Võ Quang Thu: “Khi ra trường, nếu làm đúng chuyên ngành em hoàn toàn tự tin với tấm bằng kỹ sư cơ - điện tử. Tham gia cuộc thi, không chỉ em mà các thành viên đều lên tay trong vận dụng cơ khí, lập trình ở mức độ phức tạp, qua đó, có thể tham gia thiết kế mạch điện tử, lập trình tự động hóa PLC, lập trình một số ứng dụng nhỏ bằng vi điều khiển...”.

Thực tế đã chứng minh, nhiều doanh nghiệp trong và ngoài nước đóng chân trên địa bàn tỉnh đã tìm đến Trường đại học Lạc Hồng đặt hàng đề tài chuyên giao công nghệ của khoa. Đó là các đề tài, như: máy sắp xếp chi tiết vào khuôn cơ động, máy dán kẹo cho cơ sở sản xuất kẹo Phát Thành Hưng (TP. Biên Hòa)... Đặc biệt, lãnh đạo Công ty Nectokin Việt Nam (Doanh nghiệp 100% vốn của Nhật Bản), vốn nổi tiếng rất khát khe về kỹ thuật và công nghệ đã gặt đầu hải lòng với nghiên cứu, thiết kế, chế tạo máy nhúng chỉ phục vụ cho dây chuyền sản xuất cuộn cảm ứng của công ty. Ngoài làm tốt công tác chuyên môn ở khoa, các giảng viên khoa Cơ điện - điện tử còn chuyên giao công nghệ, hướng dẫn cán bộ Trường song ngữ Lạc Hồng. Tại hội thi sáng chế 2013 do Bộ Khoa học - công nghệ phối hợp với Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO), Tổng cục Sở hữu trí tuệ Hàn Quốc (KIPO) và Trung tâm Sách Kỷ lục Việt Nam (Vietkings), đề tài “Thiết kế và chế tạo Robot thùng rác thông minh” do nhóm tác

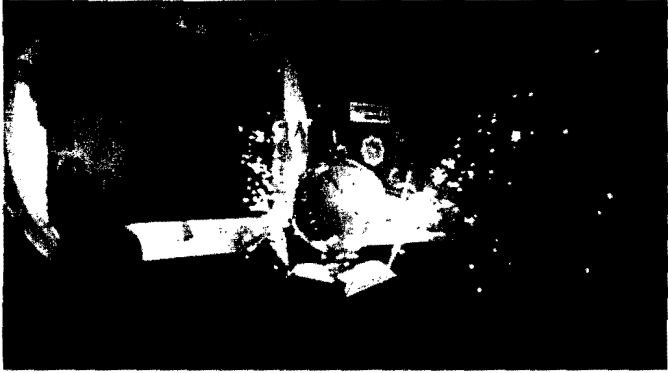
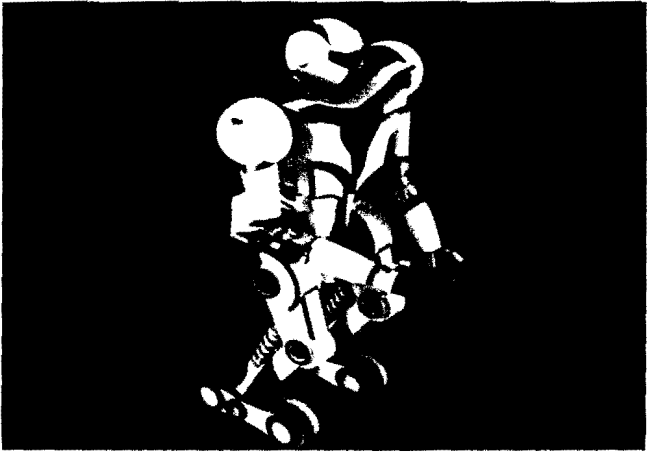
giả: Trần Đăng Quang, Nguyễn Vũ Minh Triết và thầy Lê Phương Long thiết kế và chế tạo trong 3 tháng đã đoạt giải khuyến khích, được các chuyên gia nước ngoài đánh giá cao về quá trình học tập và sáng tạo trong việc bảo vệ môi trường Việt Nam. Ông Omar Katbi, đại diện Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO), đánh giá cao khả năng trình bày và thuyết trình, khả năng sáng tạo và sáng chế của nhóm nghiên cứu. Trường khoa cơ điện - điện tử Trường đại học Lạc Hồng cũng cho hay, khoa đang xây dựng giáo trình dạy về Robot, tập hợp kiến thức kỹ năng về robot theo nhiều chủ đề khác nhau. Ngoài ra, để đáp ứng ngày càng nhiều hơn nhu cầu của thực tiễn và theo kịp tri thức, nhà trường luôn cử giảng viên học tập cập nhật những kiến thức, kỹ thuật mới để truyền đạt cho sinh viên. Theo đó, ngoài 9 tháng cùng trò chế tạo robot, 3 tháng còn lại trong năm, các giảng viên cơ - điện - điện tử sẽ tham dự các khóa huấn luyện đặc biệt do trường tổ chức, theo dõi thông tin qua mạng, đọc các tài liệu tham khảo. TS. Nguyễn Vũ Quỳnh luôn trấn trở: thầy không giỏi thì sao truyền đạt cho trò được. Do vậy, ngoài chương trình đào tạo cơ bản ở đại học, sau đại học trong và ngoài nước, giảng viên của khoa luôn tự trau dồi cập nhật kiến thức, phương pháp kỹ thuật mới trong lĩnh vực này.

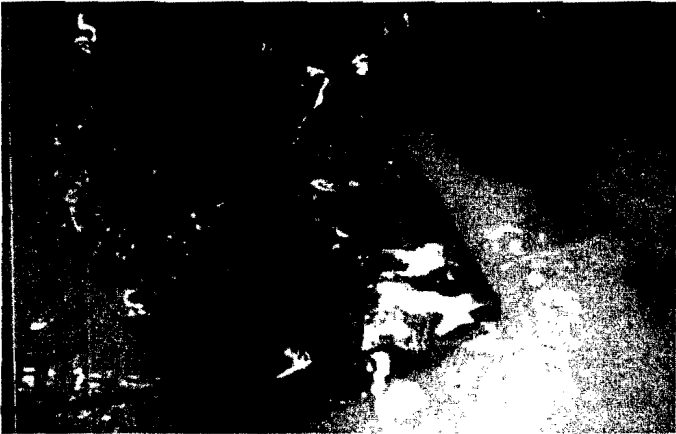
Tôn vinh khen thưởng các là trí thức khoa học công nghệ tiêu biểu và thành viên đội LH-NVN

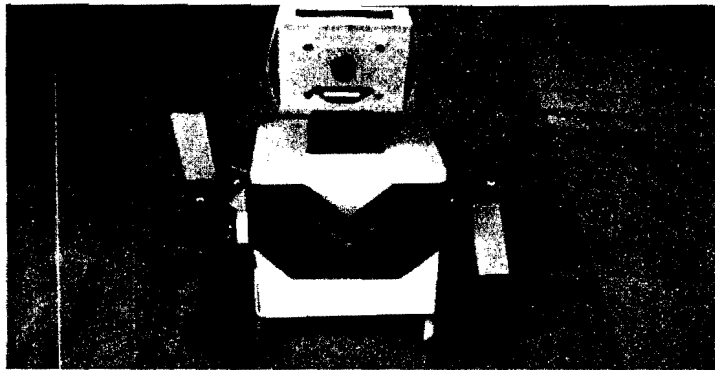
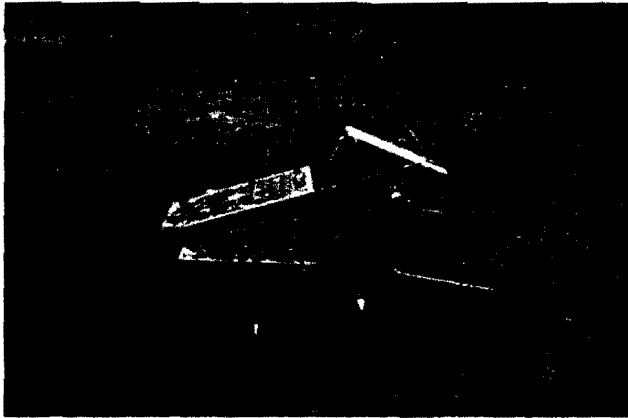
Từ một nước không có tên trên bản đồ thế giới Việt Nam đã làm theo lời Bác “sánh vai cùng các cường quốc năm châu”. Trong sân chơi trí tuệ Robocon châu Á - Thái Bình Dương 2014, lá cờ đỏ sao vàng đã tung bay khi đội Việt Nam đạt chức vô địch, vượt qua các cường quốc Nhật Bản, Indonesia, Thái Lan.

Những nỗ lực của thầy trò Trường đại học Lạc Hồng đã được lãnh đạo tỉnh ghi nhận và khen thưởng xứng đáng. Tại lễ trao tặng các phần thưởng cao quý của Đảng và Nhà nước cho các tập thể và cá nhân có thành tích xuất sắc trong phong trào thi đua yêu nước của tỉnh vào ngày 31-1, UBND tỉnh đã tôn vinh khen thưởng cho 3 cá nhân là trí thức khoa học công nghệ tiêu biểu của tỉnh, đồng thời trao bằng khen đột xuất cho 14 thành viên của Trường đại học Lạc Hồng có thành tích giành chức vô địch Cuộc thi sáng tạo robot châu Á - Thái Bình Dương năm 2014, kèm theo phần thưởng cho mỗi cá nhân là 15 triệu đồng.

Phụ lục: Một số Robot ứng dụng
do sinh viên Trường đại học Lạc Hồng chế tạo

Tên Robot	Ứng dụng
<p>Robot pháo hoa</p> 	<p>Năm 2010 khi chủ đề luật thi Robocon được ban hành thì nhóm trong câu lạc bộ tự động hóa đã thiết kế và chế tạo một chú Robot đồng hành cùng với Robocon Việt Nam, với mục đích ăn mừng chiến thắng của các đội tuyển đến từ Trường đại học Lạc Hồng. Robot này có thể vượt kim tự tháp, tháp nến và thả những bông hoa sen xuống dòng sông, trình diễn những màn bắn pháo hoa đẹp mắt...</p>
<p>Robot trợ giúp con người</p> 	<p>Nhóm sinh viên LH-NVN 09 trường Đại Học Lạc Hồng chế tạo robot được thiết kế có hình dáng gần giống con người, bộ vỏ Robot được thiết kế bằng nhựa composite có độ thẩm mỹ cao, có khả năng di chuyển đa hướng trên mặt phẳng trong nhà, hội trường và trong nhà xưởng công nghiệp. Bàn tay Robot được thiết kế đơn giản nhưng hiệu quả có khả năng cầm nắm được nhiều vật như chổi quét nhà, quần áo và nhiều vật dụng khác trong nhà... Về phần công nghệ, nhóm đã nghiên cứu và phát triển công nghệ xử lý ảnh</p>

	<p>dùng camera Kinect, phát triển công nghệ kết nối Robot với smartphone có thể giám sát và điều khiển Robot qua điện thoại hệ điều hành android, đồng thời cải tiến hệ thống giao tiếp, cảm biến và xử lý các tín hiệu điều khiển giúp Robot có những bước đột phá về công nghệ.</p>
<p>Robot làm sạch bể bơi tự động</p> 	<p>Mục đích thay thế con người trong lao động, nhóm bạn Nguyễn Văn Tuấn và Nguyễn Duy Phương, khoa cơ điện Trường ĐH Lạc Hồng, đã sáng chế thành công robot làm sạch bể bơi tự động. Robot này cọ rửa hồ bơi ở độ sâu 3m, hút sạch rác bẩn, rong rêu, tảo bám dưới sàn, các khe và cạnh hồ. Robot hoạt động dựa trên nguyên lý hút đẩy. Nước và rác bẩn được hút vào lòng robot bởi động cơ bơm, rác được giữ lại trong thân robot nhờ túi lọc rác, nước được đẩy ra ngoài như nguyên lý hoạt động của máy hút bụi. Vì thế tất cả tạp chất, rác thải ở dưới sàn, các khe đều được hút sạch</p>
<p>Robot giám sát vượt địa hình, điều khiển bằng giọng nói</p>	<p>Được thiết kế nhỏ gọn, có thể xếp Robot và bộ điều khiển trong một chiếc cặp sách mang theo bên mình, chú Robot giám sát vượt địa hình, điều khiển bằng giọng nói - sản phẩm công nghệ của nhóm sinh viên Trường đại học Lạc Hồng có thể vượt qua địa</p>



hình gò ghề hay chui lườn vào các hệ thống đường hầm, ống cống để thực hiện nhiệm vụ. Với camera có khả năng quan sát trong điều kiện ánh sáng yếu, Robot có thể thực hiện các nhiệm vụ giám sát, theo dõi, thám hiểm những nơi mà con người không thể tiếp cận hoặc không nên tiếp cận và gửi hình ảnh về thiết bị của người điều khiển. Robot ứng dụng công nghệ mới, như: vi điều khiển mới, bộ điều khiển mới nhằm giảm năng lượng tối thiểu, khi không hoạt động chuyển chế độ ngủ, pin giữ 20 giờ mới hết nguồn, giảm năng lượng tối đa. Bên cạnh điều khiển bằng giọng nói, chú Robot này còn có thể thực hiện lệnh bằng thiết bị điều khiển từ xa hoặc điều khiển bằng máy vi tính.

Trong tương lai, Robot tự hoạt động không cần sự điều khiển của con người là điều mà nhóm tác giả Trường đại học Lạc Hồng hướng đến nên nhóm đã cải tiến thêm 1 Robot xử lý ảnh, tức là khi nó mất sóng hoặc mình muốn nó đi theo 1 đối tượng, khi đó nó sẽ tự xử lý mọi thông tin khi camera truyền về. Ví dụ, em cho nó đi theo bông hoa, bông hoa đi đến đâu nó đi đến đấy.