

10 NĂM ROBOCON VIỆT NAM VÀ HOẠT ĐỘNG ROBOCON ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

ThS. Nguyễn Xuân Trường,
Đại học Công nghiệp Hà Nội

Nhằm tạo điều kiện cho các kỹ sư tương lai tăng cường kiến thức, sự hiểu biết, có thể thực hiện được những ý tưởng sáng tạo, chế tạo những máy móc hiện đại, tạo tiền đề cho sự phát triển chung của nền khoa học kỹ thuật các nước khu vực châu Á-Thái Bình Dương, đồng thời thúc đẩy giao lưu văn hóa và thắt chặt quan hệ giữa các nước trong khu vực, năm 2001 Hiệp hội Phát thanh Truyền hình châu Á-Thái Bình Dương (ABU) đã có sáng kiến tổ chức cuộc thi Sáng tạo Robot (Robocon) hàng năm. Đây là sân chơi bổ ích dành cho sinh viên các trường đại học và cao đẳng trong khu vực.

Để chọn ra đội tuyển tham dự cuộc thi Sáng tạo Robot khu vực châu Á-Thái Bình Dương (ABU Robocon), hàng năm Đài Truyền hình Việt Nam đều tổ chức cuộc thi Sáng tạo Robot Việt Nam. Robocon đã trở thành ngày hội thường niên của sinh viên Việt Nam, là nơi tôn vinh năng lực sáng tạo của thế hệ trẻ.

Năm 2002, ABU Robocon đầu tiên được tổ chức tại Tokyo, Nhật Bản với chủ đề “Chinh phục núi Phú Sĩ”. 2002 cũng là năm đầu tiên Đài Truyền hình Việt Nam tổ chức cuộc thi trong nước. Tại cuộc thi này, đã có 17 đội tuyển đến từ 6 trường đại học trong cả nước đăng ký tham dự. Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội (lúc đó là trường Cao đẳng Công nghiệp Hà Nội) chưa có đội tuyển tham gia nhưng đã có những chuẩn bị cần thiết về nguồn lực (con người, cơ sở vật chất, kỹ thuật công nghệ...) sẵn sàng đăng ký tham dự cho những năm sau. Kết thúc vòng chung kết (VCK) toàn quốc, đội tuyển TELEMATIC - Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh

đoạt chức Vô địch trong nước, đại diện Việt Nam tham dự ABU Robocon và giành ngôi Vô địch, nhận Giải đặc biệt của nhà tài trợ ngay năm đầu tiên tham dự. Việc TELEMATIC vô địch ABU Robocon đã cho bạn bè quốc tế thấy được bản lĩnh sáng tạo của tuổi trẻ Việt Nam trong lĩnh vực khoa học công nghệ mới - lĩnh vực điều khiển robot. Đồng thời, đây cũng là nguồn động lực cổ vũ cho đội tuyển robot của các trường đại học, cao đẳng đăng ký tham gia cuộc Sáng tạo robot Việt Nam, tạo tiền đề cho những cuộc thi lớn mạnh sau này.

Với chủ đề “Cầu mây chinh phục không gian”, năm 2003, ABU Robocon được tổ chức tại Băng Cốc, Thái Lan. Đài Truyền hình Việt Nam phát động cuộc thi trong nước với hơn 130 đội tuyển tham gia. Trường Cao đẳng Công nghiệp Hà Nội năm đó có đội tuyển DEA của Khoa Điện tử thi đấu nhưng chưa đạt giải. Đội BKCT của trường Đại học Bách khoa Hà Nội sau khi vô địch Việt Nam tham dự ABU Robocon đã đạt giải Ba và Giải Ý tưởng Sáng tạo xuất sắc.

Lần lượt các năm 2004, 2005 và 2006 Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội đều có 4 đến 5 đội tham dự nhưng chỉ có 1 đội lọt vào VCK toàn quốc (năm 2004, 2006). Có lẽ chúng ta chưa kịp đầu tư và có những giải pháp công nghệ tương xứng. Thất bại này là bài học, kinh nghiệm quý báu giúp các đội trong việc xây dựng ý tưởng, nghiên cứu chế tạo và rèn luyện bản lĩnh thi đấu những năm sau.

Năm 2007 là năm Đài Truyền hình Việt Nam đăng cai tổ chức cuộc thi Sáng tạo Robot châu Á-Thái Bình Dương lần thứ 6 với chủ đề “Khám phá Hạ Long”. Luật thi Robocon 2007 dựa trên sự tích Vịnh Hạ Long. Các robot (tượng trưng cho các con rồng) sẽ mang các khối hình trụ (tượng trưng cho các viên ngọc) để tạo ra các hòn đảo lớn nhỏ tượng trưng cho ‘Hạ Long’ và ‘Bãi Tử Long’. Đội đầu tiên hoàn tất việc xây dựng các hòn đảo chiến thắng (ba hòn đảo tạo thành 3 đỉnh của chữ V) sẽ



Lễ khai mạc Vòng chung kết Robocon Việt Nam 2011 tại TP. Hà Nội

giành được chiến thắng tuyệt đối "Victory Islands". Mỗi trận đấu kéo dài 3 phút. Là nước chủ nhà nên Việt Nam có 2 đội VN1 và VN2 được tham dự ABU Robocon. Để chọn 2 đội đại diện cho Việt Nam, Đài tuyển hình Việt Nam đã tổ chức cuộc thi trong nước với 357 đội tuyển đến từ khắp mọi miền trong cả nước tham dự. Số lượng các đội đăng ký đông đã làm cho sân chơi thực sự nóng lên so với các năm trước. Tham dự cuộc thi, trường Đại học Công nghiệp Hà Nội có 13 đội gồm: 4 đội Khoa Cơ khí, 2 đội Khoa Điện, 5 đội Khoa Điện tử và 2 đội Trung tâm Việt Nhật. Kết thúc Vòng loại miền Bắc, 3 đội tuyển của trường lọt vào VCK toàn quốc gồm: đội MAT (Khoa Cơ khí), đội ĐT02 và ĐT03 (Khoa Điện tử). Tại VCK toàn quốc tổ chức tại Hà Nội đã tìm ra được 2 đội đại diện cho Việt Nam tham dự ABU Robocon là BKDC (Đại học Bách khoa Đà Nẵng) - Vô địch toàn quốc (VN1) và ĐT03 (Đại học Công nghiệp Hà Nội) - Á quân toàn quốc (VN2). Đây là lần đầu tiên trường Đại học Công nghiệp Hà Nội có một đội tuyển robot đạt giải cao tại VCK toàn quốc. Thành công này có được nhờ sự nỗ lực nghiên cứu chế tạo robot và giao lưu học hỏi không ngừng của các đội tuyển, sự quan tâm giúp đỡ của lãnh đạo nhà trường, đặc biệt là việc đầu tư sân thi đấu robot, sự cổ vũ nhiệt thành của tất cả cán bộ, giảng viên và HSSV trong toàn trường, ngoài ra còn có sự giúp đỡ vô cùng to lớn từ các cơ quan, ban ngành. Sau 3 tháng chuẩn bị kể từ khi kết thúc VCK toàn quốc, hai đội tuyển VN1 và VN2 đã tham dự ABU Robocon vào đầu tháng 9/2007 tại Hà Nội. Đáng tiếc không có

đội nào của Việt Nam đạt giải tại lần thi quốc tế này, nhất là khi Việt Nam có lợi thế của nước chủ nhà.

Năm 2008, ABU Robocon được tổ chức tại thành phố Pune, Ấn Độ với chủ đề "Govinda". Cả nước có tới gần 400 đội tuyển đến từ hơn 50 trường đại học, cao đẳng và trung cấp chuyên nghiệp đăng ký tham dự. Tiếp đà hưng phấn của năm 2007, trường Đại học Công nghiệp Hà Nội có 18 đội tuyển robot đăng ký dự thi: 5 đội Khoa Cơ khí, 3 đội Khoa Điện, 6 đội Khoa Điện tử và 2 đội Trung tâm Việt Nhật. Tại VCK toàn quốc được tổ chức tại TP. Hồ Chí Minh, trường có 3 đội lọt vào gồm: EDR-G3T (Khoa Điện), FEE 02 và ĐTU 18 Nam Triệu (Khoa Điện tử).

Đội FEE 02 của trường sau khi vượt qua nhiều đối thủ mạnh như BKIT (ĐHBK TP.HCM), Ngũ Hành Sơn (ĐHBK Đà Nẵng)... đã lên ngôi Vô địch toàn quốc, đại diện cho Việt Nam tham dự cuộc thi quốc tế tại Ấn Độ. Tuy chỉ dừng lại ở Vòng tứ kết nhưng FEE 02 đã đạt giải Đội có Ý tưởng sáng tạo nhất.

Năm 2009, ABU Robocon được tổ chức tại Tokyo, Nhật Bản với chủ đề "Cùng nhau hành trình tới tiếng trống chiến thắng". Cuộc thi trong nước thu hút được khoảng 350 đội đăng ký tham gia, trường Đại học Công nghiệp Hà Nội có 18 đội tham dự. Ý tưởng chế tạo của các đội tuyển robot nhà trường thực sự xuất sắc, được nhiều đội bạn thán phục, thời gian giành chiến thắng tuyệt đối ngắn kỷ lục. Tuy nhiên do sự không rõ ràng của luật thi và áp lực tâm lý thi đấu nên trường chỉ còn 1 đội CNĐT 03 lọt vào VCK toàn quốc. Kết thúc VCK toàn quốc 2009, đội tuyển SPK-KNIGHT của trường Đại học Sư phạm kỹ thuật TP.HCM đã vô địch, đại diện cho Việt Nam tham dự cuộc thi quốc tế và giành giải Nhì.

Năm 2010, ABU Robocon được tổ chức tại Cairo, Ai Cập với chủ đề "Robopharaon". Đã có hơn 300 đội tuyển đăng ký tham gia cuộc thi Sáng tạo Robot Việt Nam 2010. Nhà trường có 16 đội tuyển tham dự và 3 đội lọt vào VCK toàn quốc tổ chức tại TP. Buôn Ma Thuột, Tỉnh Đắk Lắk gồm: CĐT1 (Khoa Cơ khí), VOI 01 và VOI 03 (Khoa Điện tử). VOI 03 (Đại học Công nghiệp Hà Nội) đã có thể vượt qua đội LH LED (Đại học Lạc Hồng) nếu như robot tự động ở khu vực kim tự tháp Mankaura thi đấu

ổn định như ở tất cả các trận trước đó để giành ngôi vô địch. Nhưng giả thiết chỉ là giả thiết khi chúng ta để tuột mất chức vô địch trong gang tấc. Đây là lần thứ hai đội tuyển robot của trường giành vị trí Á quân của cuộc thi. Việc đội tuyển ALLIGATOR của chúng ta đạt giải Nhì là hoàn toàn xứng đáng, nhất là trước một đối thủ Đại học Lạc Hồng có mức độ đầu tư và khát khao chiến thắng lớn hơn rất nhiều. Đội tuyển LH LED sau khi giành chức vô địch toàn quốc, đã đại diện cho Việt Nam tham dự cuộc thi quốc tế và đạt giải Nhì.

Năm nay 2011, ABU Robocon kỷ niệm 10 năm ra đời, Thái Lan vinh dự là nước chủ nhà cho ABU Robocon 2011 với chủ đề "Loy Krathong-Tình bạn thấp sáng niềm vui". Tại cuộc thi Sáng tạo Robot Việt Nam năm nay đã có 245 đội tuyển đến từ 25 trường đại học trong cả nước đăng ký tham dự. Các đội tuyển được chia thành 3 khu vực: miền Bắc, Trung, Nam thi đấu ở vòng loại để chọn ra 32 đội xuất sắc nhất tham gia VCK toàn quốc tổ chức tại TP. Đà Nẵng. Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội có 16 đội tuyển dự thi. Tại Vòng loại khu vực miền Bắc, các đội tuyển robot của trường đã thi đấu tốt trước những đội cùng tham dự vòng này và lần đầu tiên có tới 7 đội robot của trường lọt vào VCK toàn quốc: ALLIGATOR, TĐKL, CĐT1K4 (Khoa Cơ khí); CNKTĐT1, CNKTĐT3, VJC2 (Khoa Điện tử) và VJC1 (Trung tâm Việt Nhật).

Với 7 đội tuyển lọt vào VCK toàn quốc, đây là cơ sở để chúng ta hy vọng rằng Đại học Công nghiệp Hà Nội sẽ đạt giải cao tại VCK toàn quốc năm nay. Tuy nhiên khi so sánh về chất lượng giữa các đội tuyển của 3 khu vực Bắc-Trung-Nam, vẫn thấy rằng khả năng ứng dụng công nghệ, tốc độ, sự ổn định và cả hình thức robot của các trường phía Nam tốt hơn chúng ta. Từ ngày 06÷16/5/2011, VCK toàn quốc 2011 đã diễn ra tại TP. Đà Nẵng. Vượt qua vòng 1/32-Chung kết toàn quốc, đã có 5 đội tuyển của trường đi tiếp vào vòng 1/16. Đây là thành tích tốt nhất tại vòng 1/16 của trường ta từ trước tới nay. Tuy nhiên trước một đối thủ quá mạnh là Đại học Lạc Hồng, 4 đội tuyển của chúng ta đã bị thua, chỉ còn lại đội ALLIGATOR lọt vào các vòng sau. Một lần nữa kịch bản của trận chung kết Robocon Việt Nam 2010 được lặp lại khi 2 đội tuyển của hai trường Đại học Công nghiệp Hà Nội và Đại học Lạc Hồng gặp nhau trong trận chung kết 2011. Rất nhiều người đã nghĩ đến việc kịch bản của hai mùa giải năm 2007 và 2008 sẽ lặp lại khi chúng ta có thể lật ngôi vương của Đại học Lạc Hồng để trở

thành tân vương trong cuộc thi năm nay.

Trận chung kết đầy duyên nợ giữa LH-B7 đại diện của Đại học Lạc Hồng, và ALLIGATOR đại diện của Đại học Công nghiệp Hà Nội diễn ra đầy kịch tính và hấp dẫn, đúng như dự đoán của giới chuyên môn và những khán giả trung thành của Robocon. Nếu như LH-B7 sử dụng 4 cảm biến siêu âm và 2 cảm biến quang cho robot tự động thì ALLIGATOR chỉ sử dụng 1 cảm biến quang ở robot mang tính quyết định này. LH-B7 giành lợi thế trong việc sử dụng robot bằng tay nhưng robot tự động của ALLIGATOR lại nhanh hơn trong việc thực hiện thả Krathong lên sông. Tuy nhiên, với tốc độ và sự ổn định của robot tự động khi thả ngọn lửa, LH-B7 đã giành chiến thắng Loy-Krathong một cách nghệt thờ và chỉ nhanh hơn ALLIGATOR vài giây.

Năm thứ hai liên tiếp chúng ta giành giải Nhì và chức vô địch chỉ cách chúng ta trong tích tấc. Một lần nữa, Đại học Lạc Hồng đại diện cho Việt Nam tham dự cuộc thi quốc tế tại Băng Cốc, Thái Lan vào tháng 8 này.

10 năm Đài Truyền hình Việt Nam tổ chức Cuộc thi Sáng tạo Robot Việt Nam, 9 năm liên tiếp từ năm 2003 đến năm 2011, Trường Cao đẳng Hà Nội trước đây, nay là Đại học Công nghiệp Hà Nội đều có đội tuyển đăng ký tham dự và những thành tích đạt được rất đáng tự hào: 1 lần Vô địch toàn quốc; 3 lần Á quân toàn quốc; 1 Giải Đội có ý tưởng sáng tạo nhất, 1 Giải Công nghệ của Ban tổ chức Robocon Việt Nam; 1 Giải Đội có ý tưởng Sáng tạo nhất của Ban tổ chức ABU Robocon.

Trường Đại học Công nghiệp Hà Nội đã trở thành một trong những trường có bề dày thành tích nhất trong cuộc thi Sáng tạo Robot hàng năm. Robocon đã tạo ra một sân chơi bổ ích cho HSSV nhà trường có cơ hội học tập, nghiên cứu khoa học, sáng tạo và giao lưu với HSSV các trường ở trong nước cũng như trong khu vực. Đúng như phát biểu của TS. Trần Đức Quý-Hiệu trưởng nhà trường nhân lễ tổng kết 10 năm Đại học Công nghiệp Hà Nội tham dự Robocon "Đây là cuộc thi có ý nghĩa thực tiễn lớn, gắn công tác đào tạo với hoạt động nghiên cứu khoa học; tạo điều kiện, cơ hội cho sinh viên được tiếp cận với nền khoa học công nghệ tiên tiến; tăng cường quan hệ giao lưu, học hỏi giữa sinh viên trong nước và quốc tế, thu hút đông đảo sự tham gia, hưởng ứng, cổ vũ, ủng hộ không chỉ của riêng HSSV mà còn cả các cán bộ, giảng viên trong toàn trường, các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp trong và ngoài nước. Thông qua cuộc thi này, ý tưởng, sáng tạo của tuổi trẻ được tôn vinh..."