

“OLYMPIC TIN HỌC SINH VIÊN VIỆT NAM GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN CHẤT LƯỢNG CAO ĐÁP ỨNG YÊU CẦU CHO CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0”

Nguyễn Long

Tổng Thư ký Hội Tin học Việt Nam

Phát triển nguồn nhân lực, nhất là nguồn nhân lực chất lượng cao, là một trong ba khâu đột phá phát triển đất nước. Trong đó, đào tạo nguồn nhân lực công nghệ thông tin (CNTT) trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 ngày càng có vai trò quan trọng.

Theo Bộ Giáo dục và Đào tạo (GD và ĐT), Việt Nam hiện có 236 trường đại học, trong đó có 149 trường đang đào tạo về CNTT, hàng năm cung cấp hơn 50.000 kỹ sư CNTT. Chưa kể, còn có 412 trường đào tạo nghề CNTT bậc cao đẳng và trung cấp, hàng năm cung cấp khoảng 12.000 nhân lực cho ngành. Thế nhưng, năm 2020 Việt Nam thiếu 400.000 nhân sự CNTT, dự kiến năm 2021 con số này rơi vào khoảng 500.000 người. Tuy nhiên, số lượng sinh viên ra trường so với nhu cầu phát triển doanh nghiệp CNTT chưa nhiều. Mức độ tăng trưởng doanh nghiệp CNTT và nhu cầu việc làm rất lớn, năm 2020 cần 100 nghìn cử nhân CNTT có chất lượng. Tuy nhiên, khảo sát trong số 50 nghìn cử nhân CNTT chỉ có 30% làm việc được ngay và có việc làm đúng nghề, còn lại 70% phải đào tạo lại. Nhu cầu nhân lực những năm qua tăng 47%/năm nhưng nguồn nhân lực CNTT chỉ tăng 8%/năm. Trong khi đó, chất lượng đào tạo nhân lực CNTT chưa đáp ứng được nhu cầu với tỷ lệ khi ra trường làm việc có 72% thiếu kinh nghiệm thực hành, 42% thiếu kỹ năng làm việc nhóm... Việt Nam đang có gần một triệu lao động làm việc trong ngành CNTT nhưng các chương trình đào tạo ngành CNTT trong nước chưa đáp ứng được nhu cầu phát triển, nhất là đào tạo kỹ sư chất lượng cao. Nhiều doanh nghiệp, đơn vị tuyển dụng có tỷ lệ tuyển đạt khoảng 10 đến 15% trên tổng số ứng viên. Nhân lực CNTT sau khi ra trường thường phải đào tạo lại ít nhất ba tháng mới đáp ứng được yêu cầu thực tiễn. Một trong những bất cập trong đào tạo CNTT là do tốc độ phát triển công nghệ quá nhanh đòi hỏi kỹ năng của người lao động phải thay đổi... Điều đó đặt ra thách thức cần cập nhật, cải tiến thường xuyên và có sự phối hợp đa dạng trong đào tạo, nâng cao chất lượng nguồn nhân lực CNTT.

Quyết định 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” trong đó có nêu rõ nhiệm vụ giải pháp liên quan đến đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao “Hàng năm tuyển sinh đào tạo, bổ sung cử nhân, kỹ sư chuyên ngành công nghệ thông tin. Điều chỉnh, bổ sung chương trình đào tạo ở bậc sau đại học, đại học và dạy nghề gắn với công nghệ số như trí tuệ nhân tạo (AI), khoa học dữ liệu, dữ liệu lớn (Big Data), điện toán đám mây (Cloud Computing), Internet vạn vật (IoT), thực tế ảo/thực tế tăng cường (VR/AR), chuỗi khối (Blockchain), in ba chiều (3D Printing)”. Có thể

nói, hệ thống đào tạo về CNTT ở Việt Nam vẫn còn “chật hẹp”, thế giới đã có những bước tiến rất xa, mở nhiều chuyên ngành sâu như trí tuệ nhân tạo, bigdata, Coloun computing, bioIT, blockchain... trong khi đó, theo những quy định chính thức của ngành GD-ĐT Việt Nam thì ở các trường đại học, đào tạo CNTT vẫn duy trì số ít các chuyên ngành cơ bản như khoa học máy tính, công nghệ phần mềm, hệ thống thông tin, mạng và truyền thông và mới mở thêm một số ngành như Security, TMĐT,... Dù ngành giáo dục đào tạo nói chung và đào tạo CNTT cũng đang có những thay đổi về số lượng nhưng chất lượng chưa đáp ứng là điều cần thay đổi, về kỹ năng tối thiểu, vẫn có không ít khoa CNTT chỉ dạy trên ngôn ngữ lập trình Pascal ... hầu hết sinh viên chưa có kỹ năng làm việc nhóm, yếu về hoàn thiện và trình độ ngoại ngữ còn thấp, những hạn chế này khiến cho công tác đào tạo khó theo kịp nhu cầu nguồn nhân lực CNTT chất lượng cao đang rất bức thiết.

Một trong những hình thức khuyến khích tìm kiếm nguồn lực chất lượng cao là thông qua tổ chức các kỳ thi học sinh giỏi, ngay từ 1962 Bộ GDĐT với Thông tư 07/TT đã tổ chức thi chọn học sinh giỏi các lớp 4, 7, 10 trong năm học 1961 - 1962 và duy trì cho đến nay cũng như đưa vào Luật Giáo dục. Đến năm 1975 Việt Nam đã lần đầu tiên cử học sinh tham gia Olympic Toán Quốc tế và duy trì cho đến nay. Chính phủ cũng ban hành nhiều chính sách khen thưởng cao khuyến khích cho nguồn nhân lực chất lượng cao điển hình là Nghị định số 110/2020/NĐ-CP ngày 15/9/2020 về chế độ khen thưởng đối với học sinh, sinh viên, học viên đoạt giải trong các kỳ thi quốc gia, quốc tế (thay thế cho QĐ số 158/2002/QĐ TTg từ 2002). Khối các trường Đại học & Cao đẳng cũng duy trì các Kỳ thi Olympic các ngành cơ bản và công nghệ như: Toán, Vật Lý, Hoá học, Cơ học, Tin học ... Liên hiệp các Hội KH&KT Việt Nam cũng nhiều năm liên tục có chính sách khen thưởng phù hợp cho các sinh viên đoạt giải cao cùng các thầy cô huấn luyện viên trong các kỳ thi Olympic các ngành khoa học kỹ thuật Toán, Lý, Cơ, Tin,

Olympic Tin học sinh viên

Hội Tin học Việt Nam và Hội Sinh viên Việt Nam khởi xướng, tổ chức từ năm 1992, Olympic Tin học Sinh viên Toàn quốc (OLP) đã khuyến khích phong trào học tập, rèn luyện, nghiên cứu sáng tạo CNTT của sinh viên trong các trường Đại học, Cao đẳng. Olympic đã có tác dụng rất to lớn và thiết thực đối với sinh viên cũng như sự nghiệp phát triển nguồn nhân lực CNTT và được đánh giá là sự kiện không thể thiếu trong sự nghiệp phát triển CNTT-TT Việt Nam.

Olympic khởi đầu với nội dung thi cơ bản là lập trình máy tính trên ngôn ngữ Basic và Pascal từ những năm đầu 1990, mười năm sau Olympic đầu tiên của thế kỷ 21 năm 2001 có chủ đề “Chào thiên niên kỷ mới” được cải tiến và nâng cao nội dung và hình thức tổ chức, đưa nội dung thi tập thể với tên “lều chông” tổ chức ngoài trời, chấm điểm trực tiếp, thi và theo dõi kết quả trực tiếp. Năm 2004, đổi tên thành Olympic Tin học Sinh viên Việt Nam, mở thêm giải Siêu Cúp OLP dành cho sinh viên đã đoạt giải quốc gia, quốc tế về Tin học và đoạt từ giải ba trở lên trong các kỳ OLP trước; Tổ chức thêm giải Micromouse - lập trình robot tìm đường tự

động và nội dung thi đồng đội Phần mềm nguồn mở được bảo trợ của Bộ Khoa học và Công nghệ. Năm 2006 là năm hội nhập, từ đây Olympic Tin học Sinh viên Việt Nam kết hợp với Kỳ thi ACM/ICPC toàn cầu trở thành kỳ thi Quốc tế, là điểm vòng loại Châu Á của Kỳ thi lập trình sinh viên quốc tế ICPC tạo điều kiện để sinh viên Việt Nam liên tục có mặt trong Chung kết ICPC toàn Cầu. Năm 2020 Olympic Tin học Sinh viên Việt Nam kết hợp thêm với Kỳ thi lập trình đối kháng Procon (chuẩn Nhật Bản) tạo điều kiện để sinh viên Việt Nam tham gia Kỳ thi Procon Châu Á. Chung kết Procon Châu Á sẽ tổ chức tại trường Đại học Công nghệ ĐHQG Hà Nội vào năm 2022.

Quy mô tổ chức mỗi năm một phát triển, số lượng các trường ĐH&CD tham dự ngày càng đông, nếu như năm 1992 chỉ có 7 trường ĐH&CD thì từ năm 2003 đến nay lên tới gần 100 trường ĐH&CD và các đội tuyển Quốc tế tham dự, đối tượng và nội dung ngày càng phong phú và phù hợp với quá trình phát triển CNTT theo định hướng đào tạo nguồn lực là “Trí tuệ - Kỹ năng hoàn thiện - Làm việc tập thể - tiếng Anh”, hội nhập theo xu hướng công nghệ với tiêu chuẩn quốc tế.

Olympic được luân phiên đăng cai tổ chức tại miền Bắc, Trung, Nam và Đồng bằng sông Cửu Long với quy mô 700 sinh viên, 150 Giảng viên - HLV cùng 70 sinh viên Quốc tế tổ chức trong 5-7 ngày vào tháng 11-12, khởi động trước đó bằng các vòng thi online miền Bắc, Trung, Nam và vòng Quốc gia từ giữa tháng 10. Đặc điểm nổi bật của Olympic là tính công nghệ, dùng hệ thống mạng máy tính kết nối Internet thi trực tuyến trên các hệ thống lập trình tiêu chuẩn Quốc tế. Công khai và trực tuyến kết quả chấm trong thời gian thi các nội dung thi. Hội đồng giám khảo, Ban ra đề chất lượng cao, chuẩn quốc tế với các Thầy cô từ các trường Đại học hàng đầu và nhóm các cựu Sinh viên đã đoạt giải cao nhất tại các kỳ thi lập trình Quốc gia, Quốc tế.

Nội dung chính là các bộ đề thi Olympic Tin học Sinh viên Việt Nam cho 5 khối thi cơ bản của đào tạo CNTT là: Khối Siêu Cup OLP, Khối Chuyên Tin học, Khối Không chuyên và Khối Cao đẳng cùng nội dung harkathon Phần mềm nguồn mở. Mỗi khối thi lập trình có một bộ đề thi gồm 3-4 bài giải thuật yêu cầu thí sinh giải quyết trong thời gian thực (Quy chế, quy định, nội quy, thông tin, thông báo liên quan đến kỳ thi và các hoạt động trong Olympic được công bố rộng rãi trên website chính thức kỳ thi tại: <http://www.OLP.vn/>).

Điểm mấu chốt làm nên thành công và xét giải của Olympic Tin học sinh viên là đội ngũ các thành viên Hội đồng Giám khảo, Ban Ra đề và các chuyên gia là xây dựng bộ đề mới (không trùng lặp, chưa thi), thẩm định giải pháp (solution) và làm bộ test chấm trực tiếp. Các Bộ đề thi Olympic Tin học được Hội đồng giám khảo lựa chọn với tiêu chuẩn khắt khe: đảm bảo độ mới, độ khó theo xu thế đổi mới công nghệ (AI, Dữ liệu, Chỗ trống...) và chưa từng được thi ở bất kỳ cuộc thi nào. Bộ đề OLP-ICPC của Việt Nam được đánh giá rất cao trong cộng đồng giải thuật lập trình toàn cầu và thường được các trang thi lập trình trực tuyến nổi tiếng toàn cầu như Kattis, Codeforces sử dụng để tổ chức thi song song (mirror contest).

Kỳ thi Lập trình sinh viên Quốc tế ICPC

Được sự bảo trợ của Hiệp hội máy tính (ACM), kỳ thi lập trình quốc tế ICPC (International Collegiate Programming Contest) được tổ chức lần đầu tiên tại Mỹ vào năm 1970, đến nay đã thu hút được hàng trăm ngàn sinh viên xuất sắc nhất của các khoa trong lĩnh vực máy tính từ hệ thống Đại học toàn cầu. Cuộc thi có mục đích nhằm phát triển sự sáng tạo, làm việc nhóm và sự đổi mới trong cách xây dựng các chương trình phần mềm và cho phép sinh viên kiểm tra năng lực thực hiện của họ dưới một áp lực thời gian rất cao. Đây là kì thi lập trình lâu đời nhất, lớn nhất và có uy tín nhất trên thế giới.

Việt Nam đã chính thức tham gia Kỳ thi ICPC từ năm 2006, với tinh thần hội nhập, năm 2005, 3 đội đứng đầu khối Tập thể OLP'06 tham dự vòng loại kỳ thi lập trình thế giới ICPC khu vực, lần đầu tiên Việt Nam đã có đội đại diện (Đội BK-Eagle, ĐHBK Tp HCM) cùng 83 đội từ 6 Châu lục vượt qua vòng loại Châu Á tham dự Chung kết toàn cầu ICPC 2006 tại Hoa kỳ. Năm 2006, lần đầu tiên Việt Nam đăng cai tổ chức thành công kỳ thi lập trình sinh viên quốc tế ICPC khu vực châu Á, điểm thi thứ 12 tại Đại học Công nghệ, Đại học Quốc Gia Hà Nội. Tiếp theo đó Việt Nam đăng cai vòng loại ICPC Châu Á thường tổ chức song song cùng Olympic Tin học sinh viên hàng năm. Từ năm 2005 đến nay Việt Nam liên tục có mặt tại Chung kết toàn cầu ICPC với thứ hạng cao: 44/88 tại Chung kết ICPC Tokyo 2007, hạng 28/120 tại Chung kết ICPC Phuket, Thái Lan năm 2016, hạng 32/128 tại Chung kết ICPC Rapid City, Hoa Kỳ năm 2017. Tháng 4 năm 2018, 2 đội tuyển từ Đại học Công nghệ ĐHQG Hà nội và Đại học KHTN, ĐHQG Tp HCM tham dự vòng Chung kết ICPC toàn cầu tại Đại học Bắc Kinh Trung Quốc, đội tuyển Unsigned – Đại học Công nghệ Hà Nội đã lần đầu đưa Việt Nam có hạng 14 toàn cầu.

Kỳ thi ICPC là một kỳ thi lập trình quy mô và uy tín lớn nhất thế giới, năm 2020 thu hút 58,963 sinh viên từ 3406 trường Đại học của 140 quốc gia thi tại 643 vòng loại châu lục để lựa chọn 140 đội tuyển vào vòng Chung kết ICPC toàn cầu. ICPC là kỳ thi lập trình hướng tới mục tiêu “Trí tuệ - Kỹ năng hoàn thiện - Làm việc tập thể - tiếng Anh”, thi tập thể mỗi đội gồm 3 sinh viên sẽ giải quyết 11-12 vấn đề khác nhau thi trực tiếp, mỗi đội sẽ làm việc tập thể chỉ trên 1 máy tính và có điểm chỉ khi giải quyết trọn vẹn bài toán bằng tiếng Anh trong vòng 5 tiếng, độ nào giải được nhiều bài nhất trong thời gian ngắn nhất sẽ là đội vô địch! Để đến được với vòng Chung kết ICPC toàn cầu các đội phải trải qua các vòng loại Trường, Khu vực, Quốc gia, Châu lục và cạnh tranh bình đẳng toàn cầu vì vậy Việt Nam luôn có mặt trong Chung kết toàn cầu là nỗ lực phi thường của tuổi trẻ tài năng CNTT Việt Nam sánh vai các tên tuổi lớn toàn cầu như: MIT, Stanford, Tổng hợp Moscow, St. Peterburg, Đại học Thanh Hoa, Pekin, Đại học Tokyo, Seoul

Đến nay phong trào ICPC đã mở rộng khắp Việt Nam, các trường Đại học đều tổ chức ICPC cấp trường thành thước đo đánh giá môi thuật toán – lập trình. Hội Tin học Việt Nam tổ chức vòng loại ICPC miền Bắc-Trung-Nam và ICPC

Quốc gia dưới hình thức online thu hút hàng ngàn sinh viên tham gia, từ đây chọn 110 đội tuyển xuất sắc nhất từ 60 trường đại học thi ICPC Châu Á đăng cai tại Việt Nam cùng thi đấu với 15-20 đội tuyển đến từ Châu Á. Cùng lúc đó vào cuối năm, các đội tuyển Việt Nam cũng thi đấu tại các vòng loại ICPC Asia tại Đông Nam Á, từ đây toàn Châu Á với 3 vùng Trung Quốc, Tây Á và Đông – Nam Á sẽ chọn 35 đội tuyển xuất sắc nhất tham dự Chung kết ICPC Toàn Cầu.

Kỳ thi	2016		2017		2018		2019		2020	
	Đội	Số SV	Đội	Số SV	Đội	Số SV	Đội	Số SV	Đội	Số SV
ICPC miền Bắc	386	1158	388	1164	297	891	386	1158	388	1164
ICPC miền Trung	356	1068	0	0	271	813	356	1068	0	0
ICPC miền Nam	390	1170	378	1134	310	930	390	1170	378	1134
Kỳ thi Quốc gia	262	786	340	1020	235	705	262	786	280	840
ICPC Asia VN	115	345	120	360	107	321	115	345	113	339
Đội Quốc tế	19	57	0	0	18	54	19	57	0	0
Tổng số	1528	4584	1226	3678	1238	3714	1528	4584	1159	3477

Năm 2020 do dịch bệnh Covid nên khu vực Southeast Asia & Pacific có các điểm thi ICPC Asia tại: Can Tho; Jakarta; Seoul, Korea; Taipei-Hsinchu và Yokohama. Các đội tuyển Việt Nam sẽ thi đấu với các đội đến từ: Nhật bản, Hàn Quốc, Đài Loan, Thái Lan, Malaysia, Singapo, Indonesia, Philippin, Myanma để tranh 12 vị trí cao nhất trong khu vực, theo kết quả mới nhất, Việt Nam có 2 đội tuyển từ Đại học Công Nghệ, ĐHQG Hà Nội và Đại Học Bách Khoa Hà Nội đã chiến thắng vòng loại và sẽ có mặt trong Chung kết ICPC toàn cầu 2021!

Mở rộng phong trào, tạo điều kiện cho lớp kế tiếp, từ năm 2019 đã cho phép các trường Chuyên PTTH tham gia các vòng thi khu vực và Quốc gia ICPC tại Việt Nam. Năm 2020 thu hút 79 đội tuyển với 237 học sinh từ 33 trường PTTH Chuyên cả nước tham gia và hầu hết các học sinh PTTH tham gia với thứ hạng cao tại kỳ thi ICPC quốc gia đều có giải Quốc gia môn Tin học, 15 học sinh xuất sắc nhất được chọn tham gia kỳ thi Olympic Tin học Châu Á với 6 huy chương, 4 học sinh tham dự ICPC có tên trong đội tuyển Olympic Tin học Quốc tế 2021!

Tham dự Chung kết ICPC toàn cầu trong Top 20 là vinh dự cho tuổi trẻ tài năng CNTT-TT khi có mặt thi đấu giành thứ hạng đẳng cấp quốc tế trong top 140 trường đại học đào tạo CNTT-TT có uy tín nhất toàn cầu. Việt Nam đã và đang phấn đấu để hàng năm chúng ta có ít nhất một đến hai đội tuyển lọt vào Chung kết toàn cầu ICPC và phát đầu vào Top 12 có giải.

OLP-ICPC góp phần phát triển nguồn nhân lực Công nghệ thông tin chất lượng cao

Cuộc thi đã thực sự trở thành phong trào thi đua học tập và lôi cuốn quá trình tự học, tự nghiên cứu tin học, CNTT-TT trong sinh viên cả nước; Là sân chơi trí tuệ và tập thể tầm cỡ quốc gia và quốc tế lớn nhất cho sinh viên CNTT-TT Việt Nam trong xu thế hội nhập quốc tế.

Gần 30 năm, cuộc thi OLP đã đóng góp nhiều sinh viên đoạt các thành tích xuất sắc và thành công trong sự nghiệp sau này. Nhiều sinh viên đã trở thành các nhà lãnh đạo và có học hàm học vị cao trong hệ thống đào tạo CNTT như: PGS.TS Phạm Bảo Sơn, Phó Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội, PGS. Nguyễn Việt Hà, Hiệu trưởng Đại học Công Nghệ Hà Nội; PGS. Bùi Thế Duy Thứ trưởng Bộ KH&CN; PGS.TS. Trần Minh Triết Phó Hiệu trưởng Đại học KHTN Tp Hồ Chí Minh... hàng trăm sinh viên đã được trao các giải từ Vô địch OLP, các Giải Nhất, Nhì, Ba và từ 2006 trong hệ thống Olympic còn trao giải Kỳ thi lập trình sinh viên quốc tế ICPC với các giải Vô Địch, Nhất, Nhì, Ba Từ đây liên tục từ năm 2006 đến nay sinh viên Việt Nam luôn có mặt tại Chung kết toàn cầu ICPC tranh tài cùng top 100 trường đại học xuất sắc nhất thế giới.

Thành công của OLP-ICPC thể hiện qua thành công các các bạn trẻ tham dự Olympic đóng góp trong các hoạt động phát triển ngành CNTT Việt Nam và thế giới!

Cũng như trào lưu tuyển dụng tài năng của thế giới, trong 70 năm các chiến binh ICPC đã là nguồn cung cấp nhân lực chất lượng cao cho các Doanh nghiệp công nghệ hàng đầu thế giới như Google, Face Book, Microsoft, Amzon, Huawei, Trong tổng kết 2019, ông Chủ tịch ICPC toàn cầu có dẫn “ *Từ ICPC toàn cầu có tới 1,500 là lãnh đạo các công ty công nghệ, 20% làm Google, Amazon, Microsoft, FaceBook, IBM.... Kỹ sư công nghệ Google đầu tiên là đội Vô địch, CTO đầu tiên Facebook giải bạc Chung kết ICPC.... Từ ICPC toàn cầu sinh viên được tuyển chọn với mức lương trung bình từ 30 ngàn đến 320 ngàn USD/năm*”.

Từ OLP-ICPC Việt Nam nhiều bạn trẻ đã lập nghiệp tại Silicon Valey trở thành các nhà lập trình có tiếng tại Google, Face Book, Microsoft, Amazon ... như Khúc Anh Tuấn, Vương Linh, Phạm Quang Vũ, Lâm Xuân Nhật sinh viên đầu tiên đoạt Siêu CUP OLP 2004 đã thành công ở Mỹ với thương vụ bán Doanh nghiệp với trị giá 500 triệu đô la, không chỉ ở Mỹ các bạn OLP-ICPC đang là chuyên gia CNTT hàng đầu tại Nhật Bản, Singapore ...

Các sinh viên trưởng thành từ OLP-ICPC đều có công việc yêu thích phát huy tài năng tại Việt Nam và thế giới, nhiều bạn gặt hái thành công trong trào lưu khởi nghiệp điển hình: Phạm Hữu Ngôn (OLP-ICPC 2006) hiện là CEO AHAMOVE gọi vốn thành công 100 triệu đô la từ Temasek, Nguyễn Thành Trung (ICPC 2016) từng làm CEO Lozi-Loship gọi vốn hàng chục triệu đô la nay tiếp tục khởi nghiệp với *Axie Infinity* – nền tảng Blockchain Games đang thu hút vốn đầu tư hàng triệu đô la từ cộng đồng công nghệ, mới đây Lê Yên Thanh (OLP-ICPC 2019) CEO PhenikaaMASS với sản phẩm Busmap cũng được Tập đoàn Phenikaa đầu tư hàng triệu đô la,.....

Kết quả xếp hạng và giải thưởng cũng như Chứng nhận tham dự của cuộc thi đặc biệt chứng nhận ICPC đã được các Cơ quan, Doanh nghiệp CNTT chấp thuận trong công tác tuyển dụng nguồn nhân lực chất lượng cao đặc biệt nhu cầu về kỹ sư giỏi, xuất sắc về thuật toán và lập trình đẳng cấp thế giới. Nhiều doanh nghiệp công nghệ có tên tuổi quan tâm thu hút các bạn OLP-ICPC làm việc với mức lương cao như: Sea, Shopee, Samsung, VIN AI, và nhiều bạn đã khẳng định con đường khởi nghiệp! Các bạn OLP-ICPC đã luôn tiên phong và là nguồn nhân lực CNTT chất lượng cao nhất trong công cuộc chuyển đổi số quốc gia và định hướng công nghệ trong Cách mạng công nghiệp 4.0.

Các khuyến nghị và đề xuất:

OLP-ICPC nhận được sự quan tâm từ nhà nước quan tâm từ Chính phủ, các Bộ ngành liên quan, một số Bộ trao Bằng khen cho Sinh viên như Bộ KH&CN, TTTT, GD-ĐT; Liên hiệp các Hội KH&KT VN từ 2015 đã luôn hỗ trợ Giải thưởng OLP, Bằng khen và luôn tham dự và phát biểu động viên sinh viên và thầy cô tham dự. Kỳ thi ICPC Việt Nam được Quốc tế đánh giá cao góp phần đưa sinh viên VN lên bản đồ tài năng lập trình toàn cầu. Trong công tác tổ chức OLP-ICPC được các trường Đảng cai nhiệt tình hỗ trợ cho công tác tổ chức, đặc biệt là trang thiết bị thi trên mạng, Internet trực tuyến. Các thầy cô, chuyên gia, cộng đồng OLP-ICPCer's tích cực tham gia và nhận được sự quan tâm của sinh viên (không chỉ sinh viên CNTT còn cả các ngành khác kể cả xã hội và nhân văn. OLP – ICPC đã nhận được sự quan tâm, ủng hộ từ khối Doanh nghiệp – tài trợ, hỗ trợ kỳ thi và trong 10 năm gần đây các Doanh nghiệp và tổ chức bắt đầu quan tâm và chấp nhận Chứng chỉ OLP đặc biệt Chứng nhận giải và tham dự ICPC và được ưu tiên cao cho tuyển dụng nguồn nhân lực tài năng chất lượng cao.

Tuy nhiên phong trào OLP-ICPC còn có nhiều khó khăn, trước hết rất cần sự quan tâm hơn từ Chính phủ, đặc biệt là Bộ GD-ĐT (từ 2019 Olympic bắt đầu không nhận được Bằng khen của Bộ cho các Sinh viên đoạt giải Giải Nhất, các Thầy cô và trường đảng cai. Kỳ thi ICPC là kỳ thi Quốc tế quy mô và uy tín toàn cầu, nhưng vẫn cần nhiều thủ tục xin phép tổ chức từng năm và chưa nhận được sự quan tâm hỗ trợ từ Bộ GD-ĐT, chưa có ghi nhận hoặc ưu đãi (khuyến khích) phù hợp cho các thầy cô, sinh viên nhằm tạo phong trào tích cực tham gia các kỳ Olympic. Qua nhiều kỳ tổ chức OLP-ICPC cho thấy còn thiếu môi trường kết nối

Sinh viên – Doanh nghiệp nên thiếu sự hỗ trợ và kết nối sinh viên, hệ thống đào tạo với khối Doanh nghiệp tổ chức công nghệ. Các trường Đại học chưa thực sự sẵn sàng hội nhập và chưa mạnh dạn đưa sinh viên thi đấu Quốc tế tại các vòng loại ICPC Châu Á và khu vực.

Nguồn lực chất lượng cao đóng vai trò hết sức quan trọng trong phát triển ngành CNTT-TT đất nước vì vậy các cơ quan có thẩm quyền cần đưa Olympic Tin học SV, kỳ thi ICPC, thi HSG Tin học Quốc gia, Quốc tế vào nội dung thực hiện Quyết định 698 của Thủ tướng Chính phủ về “Phát triển nguồn nhân lực CNTT” và các kế hoạch, chương trình phát triển CNTT mới của Chính phủ. Cụ thể các đề xuất và kiến nghị:

- Chính thức hóa và có nguồn kinh phí hàng năm cho hoạt động Olympic Tin học SV của các đại học, học viện, trường đại học, cao đẳng.
- Khuyến khích (bắt buộc với các trường đào tạo CNTT) và tạo điều kiện để tổ chức Olympic Tin học giữa các khối Đại học và Cao đẳng và Olympic Tin học sinh viên.
- Khuyến khích và hỗ trợ cụ thể sinh viên tham gia các kỳ thi, giải thưởng CNTT quốc tế như kỳ thi ICPC (tiến tới công nhận chức chỉ ICPC toàn cầu). Cần ban hành các quyền lợi chính thức cho SV tham gia và đoạt giải các kì thi Olympic ngành.
- Bộ GD-ĐT cần cụ thể Nghị định 110 mới về khen thưởng học sinh - sinh viên đoạt giải (công nhận OLP là Quốc gia và ICPC là Quốc tế)
- Tạo môi trường khuyến khích tài năng sinh viên CNTT với định hướng 2 năm đầu khuyến khích kỹ năng lập trình và các năm sau sáng tạo và nghiên cứu ứng dụng.
- Chú trọng đầu tư và nâng tầm thương hiệu đào tạo Việt Nam với cộng đồng đào tạo CNTT quốc tế.
- Qua thực tế OLP-ICPC, ngành GD-ĐT cần liên tục đổi mới chương trình đào tạo Tin học chuyên và đặc biệt là không chuyên phù hợp với nội dung thi Olympic Tin học SV và kỳ thi ICPC theo chuẩn công nghệ toàn cầu.
- Đề xuất Bộ GD-ĐT nên chuyển giao tổ chức các Kỳ thi học sinh giỏi Quốc gia cho các Hội nghề nghiệp như: Hội Tin học VN, Hội Toán học VN, Hội Vật Lý VN ... đồng thời khuyến khích Olympic sinh viên các ngành KH&CN hội nhập Quốc tế với các Kỳ thi quốc tế có uy tín tương đương.