

THỂ LỆ

ĐẤU TRƯỜNG CÔNG NGHỆ

1. Mục đích cuộc thi

Chuyển đổi số mang lại cơ hội phát triển đột phá cho mỗi tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân nhưng đồng thời là một quá trình dài hơi và không ngừng thay đổi với tốc độ cực nhanh. Trong cuộc hành trình đó, những người biết đón đầu cơ hội và dám thử sức mình sẽ có tiềm năng để đạt được những thành công nhanh hơn.

Với mong muốn đồng hành cùng cộng đồng công nghệ trẻ Việt Nam trong hành trình đó, tại DIỄN ĐÀN CÔNG NGHỆ FPT (FPT TECHDAY) 2019 với chủ đề “KHỞI ĐỘNG THÔNG MINH”, cùng với việc được tiếp cận những xu hướng công nghệ mới nhất, những người yêu thích công nghệ sẽ được tham gia vào các cuộc thi tại ĐẤU TRƯỜNG CÔNG NGHỆ để khẳng định bản thân. Các cuộc thi này không chỉ giúp người chơi đánh giá năng lực của mình trong lĩnh vực lập trình, trí tuệ nhận tạo, vận dụng các nền tảng công nghệ mới để tạo ra ứng dụng giải các bài toán thực tế một cách nhanh chóng, mà còn giúp tìm ra những điểm khởi đầu để phát triển và khẳng định bản thân. Người chơi còn có cơ hội mang về tổng giá trị giải thưởng 150 triệu đồng.

2. Đơn vị chỉ đạo và triển khai cuộc thi

Tập đoàn FPT

3. Đối tượng dự thi

Sinh viên và người yêu thích công nghệ tại Việt Nam trong độ tuổi từ 18 - 25

4. Các nội dung thi

Đấu trường công nghệ gồm 3 nội dung thi:

- AI đào vàng
- Đấu sĩ Coder với 2 nội dung thi:
 - ✓ Vòng Quân chiến
 - ✓ Vòng Săn boss
- BOT đại chiến

5. Giải thưởng cuộc thi

Tổng giá trị giải thưởng: Lên đến 150.000.000 VNĐ

Thi AI đào vàng	
01 giải nhất	15 triệu VNĐ/đội
01 giải nhì	07 triệu VNĐ/đội
02 giải ba	02 triệu VNĐ/đội
Đấu sĩ Coder	
Vòng Quân chiến	
Nhất mỗi trận thi	02 triệu/thí sinh
Vòng Săn Boss	
Chiến thắng Boss cấp 1	02 triệu/thí sinh
Chiến thắng Boss cấp 2	03 triệu/thí sinh
Chiến thắng Boss cấp 3	05 triệu/thí sinh
BOT đại chiến	
01 giải nhất	05 triệu VNĐ/thí sinh
01 giải nhì	03 triệu VNĐ/thí sinh
02 giải ba	02 triệu VNĐ/thí sinh

6. Cách thức tham dự

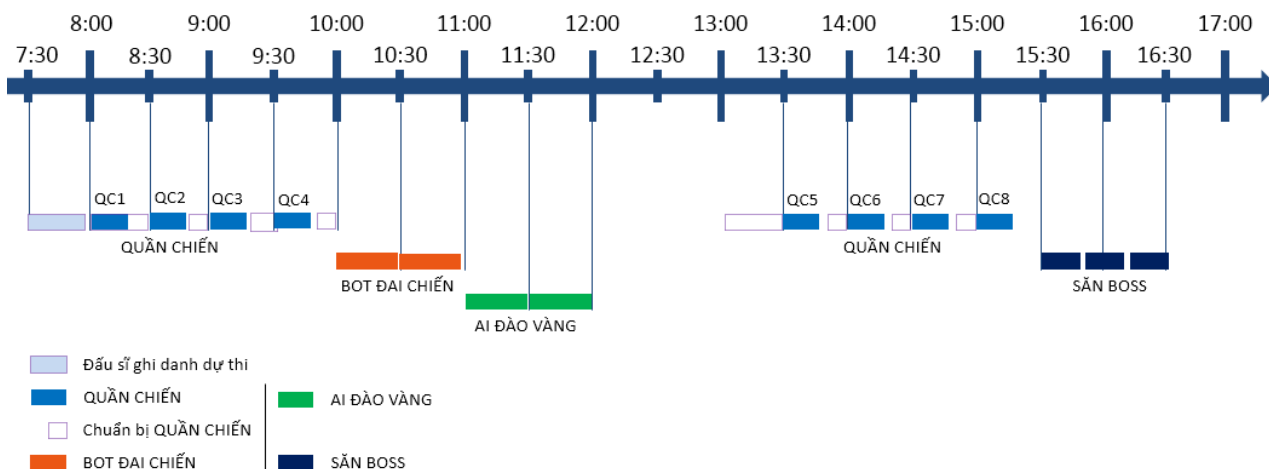
Đăng ký dự thi tại <https://techday.fpt.com.vn/>

7. Lịch trình cuộc thi

Ngày tổ chức thi: 21/11/2019

Cuộc thi	Thời gian dự kiến
AI đào vàng	Sáng: 11h00 – 12h00
Đấu sĩ Coder	
- Vòng Quân chiến	Sáng: 07h30 – 10h00 Chiều: 13h00 – 15h30
- Vòng Săn Boss	Chiều: 15h30 – 16h30

Cuộc thi	Thời gian dự kiến
BOT đại chiến	Sáng: 10h00 - 11h00



8. Hình thức thi và cách thức đăng ký

Thời hạn đăng ký: 01/11/2019 – 15/11/2019

- Đấu sĩ Coder và BOT đại chiến: Thi theo hình thức cá nhân
- AI đào vàng: Thi theo đội

Kết quả: Kết quả sẽ công bố trực tiếp tại cuộc thi.

Riêng với cuộc thi Đấu sĩ Coder, trong trường hợp có bất kỳ thí sinh nào không đến tham dự đúng giờ, ban tổ chức sẽ mở đăng ký ngay tại địa điểm diễn ra chương trình cho thí sinh thay thế.

BTC sẽ cung cấp máy tính cá nhân cho người tham dự thi.

a. AI đào vàng.

❖ **Tóm lược:** Mỗi đội thi với 3 thành viên sẽ được cấp năng lượng bằng nhau để đi tìm vàng. Trong khoảng thời gian cho phép của trận đấu, đội nào tìm được vàng nhiều hơn và mất ít năng lượng hơn là đội chiến thắng.

❖ Cách thức dự thi

- Đăng ký dự thi, tạo tài khoản và nhận đề thi chi tiết tại website: <https://codelearn.io/> trước 24h00 ngày 15/11.

- Các đội thi sẽ được nhận đề thi thử, làm bài sau đó nộp code cho BTC muộn nhất trước khi diễn ra cuộc thi 01 ngày (trước 24h00 ngày 19/11).
- Gồm 32 đội thi, mỗi đội 3 thành viên.
- Mỗi trận đấu gồm 4 đội thi. Tạo thành 8 lượt thi đấu vòng loại. Mỗi trận đấu vòng loại chọn ra 1 đội nhất.
- 8 đội đầu nhất vòng loại tham gia vào 2 trận bán kết. Top 2 đội đứng đầu mỗi trận bán kết được lựa chọn tham gia thi chung kết)
- Tại cuộc thi, các đội sẽ trình diễn các kết quả đã làm được trong quá trình chuẩn bị. Kết quả của đội thi sẽ được công bố trực tiếp tại sự kiện.

b. Đấu sĩ Coder

❖ **Tóm lược: Đấu sĩ Coder gồm 2 vòng: Thi Quân chiến và thi Săn boss trên nền tảng Codelearn để tìm ra người có khả năng code nhanh nhất, chính xác nhất các đề bài do ban tổ chức giao.**

❖ **Cách thức dự thi**

Vòng Quân chiến

- Thi cá nhân.
- Thí sinh sẽ nhận đề bài và thi trực tiếp tại sự kiện.
- Thí sinh đăng ký dự thi trên website <https://codelearn.io/> bằng tài khoản đã đăng ký tại <https://techday.fpt.com.vn/>. Việc đăng ký phải hoàn thành trước trước 24h00 ngày 15/11
- Mỗi trận Quân chiến có 50 thí sinh.
- Thời gian thi: 20 phút/trận.
- Trong 20 phút, thí sinh nào code đúng nhất và nhanh nhất các đề bài do BTC đưa ra sẽ giành thắng lợi.
- Thí sinh đạt giải nhất trong mỗi trận thi sẽ được chuyển sang săn boss và giành giải lớn hơn ở các vòng săn boss.
- Tổng cộng có 8 trận thi Quân chiến

Vòng Săn boss

- Thi cá nhân.

- Thí sinh đạt giải nhất trong mỗi trận thi **Quần chiến** sẽ được chuyển sang thi đấu đối kháng với khách mời (Boss) từ phía BTC với 3 cấp độ đấu tăng dần. Thí sinh sẽ đấu lần lượt với các Boss từ cấp độ thấp nhất. Chiến thắng được Boss sẽ được chuyển lên chiến đấu với Boss cấp cao hơn để tiếp tục giành giải thưởng.

c. BOT đại chiến

❖ **Tóm lược:** Thí sinh sử dụng nền tảng akaBot để tạo kịch bản cho Bot thực hiện yêu cầu một đề bài cho trước. Sau thời gian chuẩn bị 20 phút, đội có Bot chạy nhanh hơn, ổn định sẽ giành chiến thắng.

❖ **Cách thức dự thi:**

- Thi cá nhân.
- Thí sinh đăng ký dự thi tại website <https://techday.fpt.com.vn/> trước 24h00 ngày 15/11
- Khuyến khích thí sinh thi tìm hiểu và đăng ký khóa học akaBot miễn phí trên <https://codelearn.io/>

9. Các kiến thức cần thiết để tham dự

a. AI đào vàng và Đấu sĩ Coder

- Biết sử dụng 1 trong các ngôn ngữ lập trình sau: C#, C++, Java, Js, Go, Python
- Có kiến thức cơ bản về thuật toán (giải thuật).

b. BOT đại chiến

- Kiến thức cơ bản về RPA
- Kiến thức cơ bản về cách sử dụng akaBot Studio: Học hết khóa học akaBot Level 1 trên <https://codelearn.io/>

10. Nội dung và thể lệ chi tiết









Cuộc thi	Mô tả	Cách tính điểm
<p>AI tìm vàng</p>	<p>Các nhà thám hiểm cùng xuất phát tại cùng 1 điểm trong khu rừng để đi đào vàng. Bản đồ khu rừng được thể hiện thành ma trận chữ nhật w*h như sau:</p> 	<p>Quy tắc chiến thắng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trường hợp chỉ còn 1 người chơi do các người chơi khác bị loại (hết năng lượng hoặc đi ra khỏi bản đồ), người chơi còn lại là người chiến thắng - Chỉ chơi tối đa T lượt, trong trường hợp các mỏ vàng được đào hết trước T hoặc hết T lượt chơi, người chơi có số vàng cao nhất sẽ là người chiến thắng. <p>Trường hợp có nhiều người chơi có cùng số vàng, người chơi có năng lượng còn lại nhiều hơn là</p>



Cuộc thi	Mô tả	Cách tính điểm
	<div data-bbox="592 483 1325 1084" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="394 1101 1493 1247">Ban đầu, mỗi nhà thám hiểm sẽ có 1 lượng năng lượng bằng nhau gọi là E. Mỗi lượt chơi, nhân vật có thể chọn đến 1 ô bên cạnh hoặc đào vàng. Để đến các ô trên bản đồ, nhân vật cần tiêu tốn năng lượng như sau:</p>	<p data-bbox="1549 488 1969 743">người chiến thắng. Trường hợp có nhiều người chơi cùng số vàng và số năng lượng, hệ thống sẽ chọn ngẫu nhiên một người chiến thắng.</p>



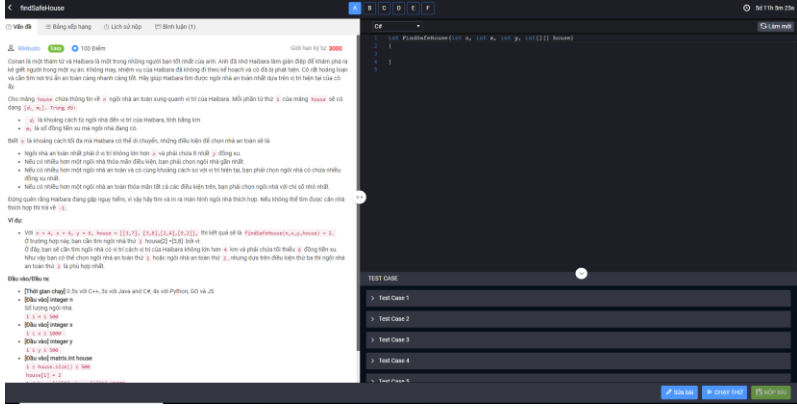
Cuộc thi	Mô tả		Cách tính điểm
		Tốn 3 năng lượng	
		Tốn 3 năng lượng	
		Tốn 2 năng lượng	
		Tốn 4 năng lượng	
		Tốn 1 năng lượng	
		Đào vàng tốn 5 năng lượng	
	<p>Để hồi năng lượng, nhà thám hiểm phải dành thời gian ngồi nghỉ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nghỉ 1 lượt hồi thêm E/4 năng lượng. - nghỉ 2 lượt liên tiếp hồi thêm E/3 năng lượng. 		

Cuộc thi	Mô tả	Cách tính điểm																
	<p>- nghỉ 3 lượt liên tiếp hồi E/2 năng lượng. Trường hợp năng lượng quá E thì vẫn là E.</p> <p>Quy tắc đào vàng:</p> <p>- Giả sử tại thời điểm hiện tại, lượng vàng trong mỏ là G và có m người cùng đào vàng. Số lượng vàng mỗi người thu được được tính toán như bảng dưới đây:</p> <table border="1" data-bbox="478 756 1444 1036"> <thead> <tr> <th>Lượng vàng</th> <th>Lượng vàng mỗi người đạt được</th> <th>Lượng vàng còn lại ở mỏ</th> <th>Năng lượng tiêu tốn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$G \geq m*50$</td> <td>50</td> <td>$G-m*50$</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>$G < m*50$</td> <td>$[G/m]$</td> <td>0 (ô này thành ô đất)</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Cách chơi:</p> <p>- 4 người chơi xuất phát cùng 1 điểm. - Mỗi lượt người chơi gửi 1 lệnh thể hiện hoạt động của mình:</p> <table border="1" data-bbox="653 1203 1272 1310"> <tbody> <tr> <td>GoLeft</td> <td>Đi sang trái</td> </tr> <tr> <td>GoRight</td> <td>Đi sang phải</td> </tr> </tbody> </table>	Lượng vàng	Lượng vàng mỗi người đạt được	Lượng vàng còn lại ở mỏ	Năng lượng tiêu tốn	$G \geq m*50$	50	$G-m*50$	5	$G < m*50$	$[G/m]$	0 (ô này thành ô đất)	5	GoLeft	Đi sang trái	GoRight	Đi sang phải	
Lượng vàng	Lượng vàng mỗi người đạt được	Lượng vàng còn lại ở mỏ	Năng lượng tiêu tốn															
$G \geq m*50$	50	$G-m*50$	5															
$G < m*50$	$[G/m]$	0 (ô này thành ô đất)	5															
GoLeft	Đi sang trái																	
GoRight	Đi sang phải																	



Cuộc thi	Mô tả		Cách tính điểm
	GoUp	Đi lên	
GoDown	Đi xuống		
Free	Nghỉ ngơi		
Craff	Đào vàng		
<p>- Sau khi thực hiện hành động, nhân vật sẽ được cộng hoặc trừ số năng lượng tương ứng với hành động của họ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Trường hợp không đứng tại mỏ vàng mà đào vàng thì bị trừ 10 năng lượng. ✓ Trường hợp người chơi ko đủ năng lượng để thực hiện hành động mà ko dùng lệnh nghỉ ngơi, người chơi coi như bị chết và loại khỏi cuộc chơi. ✓ Trường hợp đi ra khỏi bản đồ cũng coi như bị loại. ✓ Trường hợp không đưa ra hành động của lượt chơi hiện tại, người chơi cũng coi như bị loại. <p>- Sau mỗi 1 lượt, hệ thống sẽ gửi lại phương án đi của những người chơi khác đồng thời cập nhật số vàng và năng lượng của mỗi người chơi.</p>			



Cuộc thi	Mô tả	Cách tính điểm
<p>Game quần chiến</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trong vòng 20 phút mỗi thí sinh cần viết một đoạn chương trình bằng ngôn ngữ tự chọn gồm: C++; C#; JAVA; JavaScript; Python 2; Python 3, Go, để giải quyết bài toán ban tổ chức (BTC) đưa ra. - Thí sinh đọc đề bài ở phía bên trái màn hình và code trực tiếp vào phần nền tảng trên hệ thống ở phía bên phải  <ul style="list-style-type: none"> - Trong quá trình thi các thí sinh có thể theo dõi thông tin bài làm của mình tại tab: LeaderBoard và SubmitHistory trên website của cuộc thi. 	<p>Thí sinh đưa đoạn code chương trình của mình trực tiếp lên hệ thống, chạy qua các kiểm thử (test case), nếu vượt qua các test case sẽ được chấp nhận là câu trả lời đúng và ghi điểm. Vượt qua càng nhiều test case càng được nhiều điểm.</p> <p>Thí sinh giành giải cao hơn là thí sinh ghi được tổng điểm nhiều hơn sau phần thi. Trong trường hợp điểm số bằng nhau, thí sinh đoạt giải là thí sinh ghi điểm sớm hơn.</p>



STT	Tên	Ngôn ngữ	Điểm	Thời gian chạy (s)	Thời gian nộp
1	leahong	C++	100 (100%)	0.3 - 0.3	20:05:48 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
2	hango	C++	100 (100%)	0.82 - 0.82	20:06:26 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
3	hbcchi	Python3	100 (100%)	1.4 - 1.7	20:09:54 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
4	Facing	Python3	100 (100%)	1.34 - 1.34	20:10:48 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
5	h0071420	C++	100 (100%)	0.33 - 0.33	20:11:28 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
6	nguyenngonquang	Java	100 (100%)	5.97 - 5.97	20:16:14 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
7	Banadkizorev	C++	100 (100%)	0.5 - 0.5	20:16:14 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
8	huan	C++	100 (100%)	0.33 - 0.33	20:20:02 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
9	nguyenthienhanh@fpt.com	C++	100 (100%)	0.33 - 0.33	20:21:58 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019
10	hanau01012003@gmail.com	Python3	100 (100%)	1.22 - 1.22	20:22:18 GMT+7, Thứ Hai, 21 Tháng 10, 2019

STT	Thời gian nộp	Ngôn ngữ	Điểm	Thời gian chạy (s)	Nộp bởi	
1	12:34:38 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	C++	14/15	50	0.61	tuoi_thietp23
2	12:55:36 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	C++	15/15	100	0.31	tuoi_thietp23
3	12:52:44 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	C++	14/15	50	0.44	tuoi_thietp23
4	12:58:20 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	C++	15/15	100	0.31	thangpham102@gmail.com
5	11:48:20 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	python3	15/15	100	1.25	HaBK
6	10:57:10 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	C#	14/15	50	1.43	thangdung
7	10:21:27 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	C++	15/15	100	0.3	nguyentri111@gmail.com
8	9:56:04 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	C++	15/15	100	0.32	winwin9nd
9	9:49:41 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	JavaScript	15/15	100	1.26	lungtin
10	8:27:11 GMT+7, Thứ Ba, 22 Tháng 10, 2019	python3	14/15	50	1.21	khungthuy004

Số điểm từng bài sẽ phụ thuộc vào mức độ dễ/ trung bình/khó.



Cuộc thi	Mô tả	Cách tính điểm
Game Săn boss	<ul style="list-style-type: none"> - Sau khi dành chiến thắng ở vòng quần chiến, 8 thí sinh giành giải nhất trong 8 trận Quần chiến sẽ tiếp tục vào vòng thi đấu boss. - Sẽ có 3 boss theo mức độ khó 1,2,3. Mỗi level có 1 Boss đấu cùng lúc với 8 thí sinh. - Thí sinh thắng Boss mức 1 sẽ được đấu với Boss với mức 2. Thắng boss level 2 được đấu với boss level 3. Qua mỗi vòng boss, thí sinh đều được nhận tiền thưởng ở vòng đó. - <i>Cách thức thi tương tự vòng quần chiến.</i> 	<p>Thí sinh đưa đoạn code chương trình của mình trực tiếp lên hệ thống, chạy qua các kiểm thử (test case), nếu vượt qua các test case sẽ được chấp nhận là câu trả lời đúng và ghi điểm. Vượt qua càng nhiều test case càng được nhiều điểm.</p> <p>Thí sinh giành giải cao hơn boss là thí sinh ghi được tổng điểm nhiều hơn sau phần thi. Trong trường hợp điểm số bằng nhau, thí sinh submit bài nhanh hơn boss sẽ là người dành chiến thắng</p>



Cuộc thi	Mô tả	Cách tính điểm
		Số điểm từng bài sẽ phụ thuộc vào mức độ dễ/ trung bình/khó.
BOT đại chiến	<p>30 thí sinh – 30 Bot Trainer tham gia thi đấu Bot đại chiến. Nhiệm vụ của Bot Trainer là “huấn luyện” Bot của mình hoàn thành các bài toán tự động hóa do ban tổ chức đưa ra.</p> <p>Các Bots Trainer có 25 phút để huấn luyện Bot thực hiện thử thách và nộp bài về hệ thống trung tâm của Ban tổ chức khi kết thúc giờ thi.</p>	<p>- Điểm của bot được chấm dựa vào ba tiêu chí:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Độ chính xác của bot. Chấm tự động. 2. Thời gian bot hoàn thành thử thách. Chấm tự động. 3. Thời gian nộp bài trên hệ thống akaBot Center.