

THỂ LỆ

ĐẤU TRƯỜNG CÔNG NGHỆ

1. Mục đích cuộc thi

Một thế giới bình thường mới đang được thiết lập, nơi mà con người và công nghệ cộng tác nhịp nhàng với nhau trong mọi lĩnh vực để mang lại những hiệu quả vượt trội. Trong thế giới mới này, những người nhanh chóng thích ứng, biết nắm bắt và sử dụng công nghệ vào mọi lĩnh vực hoạt động, sẽ có thể đạt được thành công nhanh chóng và bất phá hơn.

Tiếp sức cộng đồng công nghệ trẻ Việt Nam trong hành trình đó, tại Diễn đàn công nghệ FPT 2021 (FPT Techday 2021), với chủ đề "Tái kiến toàn diện, bứt phát trong Bình thường xanh", 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.

Chuỗi cuộc thi này 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 thiết kế, xây dựng những ứng dụng giải các bài toán thực tế. Tham gia Đấu trường công nghệ, người chơi còn có cơ hội nhận các giải thưởng lớn, với tổng trị giá 1 tỷ 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 12 – 25

4. Các nội dung thi

Đấu trường công nghệ 2 gồm nội dung thi:

- Avengers lockdown
- Đấu sĩ Coder

Có 3 bảng thi cho 3 đối tượng trên toàn quốc:

- + Bảng A: Sinh viên đại học và người đi làm
- + Bảng B: Học sinh THPT
- + Bảng C: Học sinh THCS

5. Giải thưởng cuộc thi

Tổng giá trị giải thưởng: Lên đến **770 triệu** Việt Nam đồng

Đấu sĩ Coder	
<i>Bảng A</i>	
01 giải Nhất	05 triệu đồng/thí sinh
01 giải Nhì	02 triệu đồng/thí sinh
01 giải Ba	01 triệu đồng/thí sinh
<i>Bảng B-C</i>	
01 giải Nhất	03 triệu đồng/thí sinh
01 giải Nhì	02 triệu đồng/thí sinh
01 giải Ba	01 triệu đồng/thí sinh
Avengers Lockdown	
	20 triệu đồng/đội
01 giải Nhất	500 triệu đồng: 1 năm sử dụng tài nguyên AI, Cloud của FPT
01 giải Nhì	10 triệu đồng/đội
01 giải Ba	05 triệu đồng/đội

6. Cách thức tham dự

Đăng ký dự thi tại <https://techday2021.fpt.com.vn/>

7. Lịch trình cuộc thi

Ngày tổ chức thi: Từ 30/11 - 3/12/2021

Cuộc thi	Thời gian dự kiến
Đấu sĩ Coder	
Vòng Quần đấu bảng A,B,C	08h00 - 24h00 các ngày từ 30/11-02/12
Vòng Chung kết bảng B,C	Ngày 3/12 Sáng: 9h00-11h00 Chiều:15h00-17h00
Vòng Chung kết bảng A	Ngày 3/12 Sáng: 9h00-11h00 Chiều:15h00-17h00
Avengers Lockdown	
Vòng Knock-out	Ngày 30/11 Sáng: 8h30-11h30 Chiều: 14h-17h30
Vòng Tứ kết	Ngày 01/12 Sáng: 9h-11h Chiều: 14h-16h
Vòng Bán kết	Ngày 02/12 Sáng: 9h-11h Chiều: 14h-16h
Vòng Chung kết	Ngày 03/12 Sáng: 9h-11h

8. Hình thức thi và cách thức đăng ký

8.1. Avengers Lockdown

- Thời hạn đăng ký: 00h, 17/11/2021 – 24h, 28/11/2021
- Hình thức thi đấu: Tập thể - không quá 4 người/đội
- Tên đội chơi:
Dưới 20 ký tự, dễ đọc, dễ hiểu, không vi phạm thuần phong mỹ tục của Việt Nam.
- Tóm lược: Các Siêu anh hùng sẽ tham gia truy vết các ca lây nhiễm để đưa đi điều trị, truy tìm các F1, F2 để cách ly tập trung, cũng như các biện pháp triển khai trên diện rộng như phun khử khuẩn hoặc giãn cách xã hội tại các khu vực lây nhiễm. Việc giải cứu được càng nhiều người dân, tìm kiếm được càng nhiều vật phẩm và đặc biệt là thuốc chữa/vắc-xin sẽ là chìa khóa cho chiến thắng của các Siêu anh hùng trong cuộc chiến này.
- Cách thức dự thi:
 - Các đội chơi viết chương trình thuật toán chạy trên máy tính (Java, Javascript, Python, Swift, ...), kết hợp sử dụng các APIs do BTC cung cấp để điều khiển nhân vật bot của mình trên sân đấu.
 - Mỗi đội chơi sẽ được BTC cấp một key riêng lúc đăng ký tài khoản. Đội chơi sử dụng key riêng trên server chính thức của BTC bao gồm: đăng nhập sân đấu tập, sân thi đấu, kết nối với API điều khiển nhân vật thi đấu.
 - BTC cung cấp thông tin API, sân đấu tập OFF-LINE - có thể cài đặt chạy trên máy tính cá nhân, để các đội tự luyện tập trước khi thi đấu chính thức.

8.2. Đấu sĩ Coder

- Thời hạn đăng ký: 00h, 17/11/2021 – 24h, 28/11/2021
- Hình thức thi đấu: Cá nhân
- Tóm lược: *Đấu sĩ Coder gồm 2 vòng - Quần đấu (vòng loại) và Chung kết 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 Quần đấu - Vòng loại
- Thí sinh tham gia các trận đấu sẽ code trên nền tảng CodeLearn để giải quyết 5 bài toán do BTC đưa ra.
- Thí sinh đăng ký dự thi trên website - Việc đăng ký phải hoàn thành trước 00h00 ngày 29/11.

-Hệ thống Techday sẽ gửi thông tin về tài khoản (account) về email cho thí sinh. Thí sinh bắt buộc sử dụng thông tin account đã nhận được để dự thi và tính điểm.

-Vòng loại gồm 3 trận đấu riêng biệt/3 bảng vào các ngày 30/11, 01/12, 02/12

-Mỗi thí sinh chỉ được tham gia 1 trận đấu vòng loại.

-Các trận đấu sẽ diễn ra lần lượt theo thứ tự từng ngày, nhằm chọn ra danh sách 150 thí sinh xuất sắc mỗi bảng để tham gia vòng Chung kết.

o **Vòng Chung kết**

-150 thí sinh có điểm số cao nhất vòng loại ở mỗi bảng đấu (bảng THCS, THPT và Sinh viên) sẽ được sắp xếp vào 1 trong 2 trận chung kết.

-Thông tin trận chung kết sẽ được gửi và chờ xác nhận của các thí sinh đến 12:00 ngày 02/12.

-Danh sách sắp xếp cuối cùng sẽ được công bố vào 16:00 ngày 02/12.

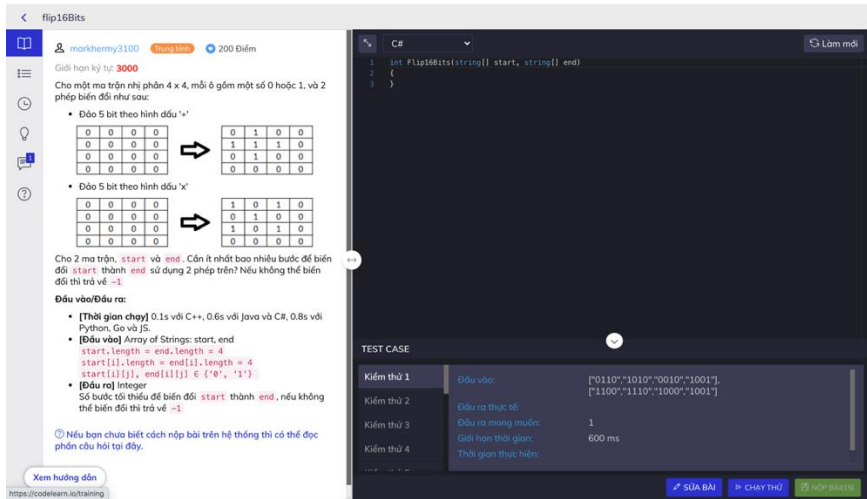
9. Các kiến thức cần thiết để tham dự

- Biết sử dụng 1 trong các ngôn ngữ lập trình sau: C#, C++, Java, Js, Go, Python – với thi Code;
- Có kiến thức cơ bản về thuật toán (giải thuật).
- **Nội dung và thể lệ chi tiết**

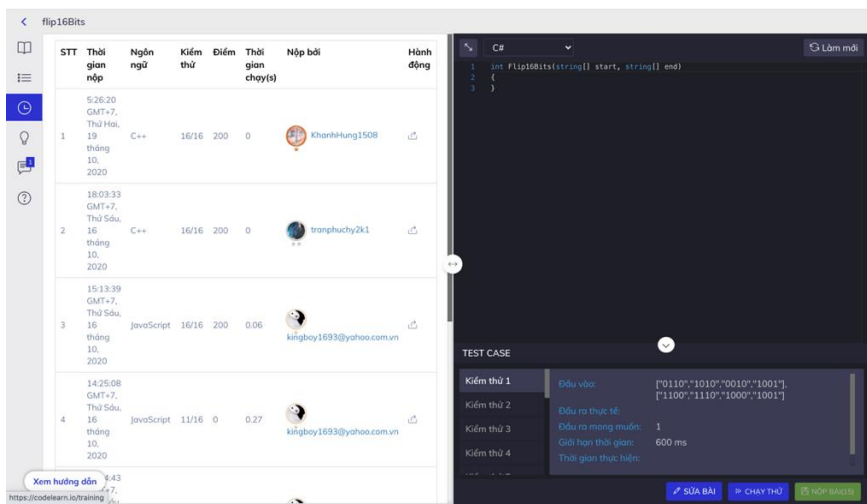
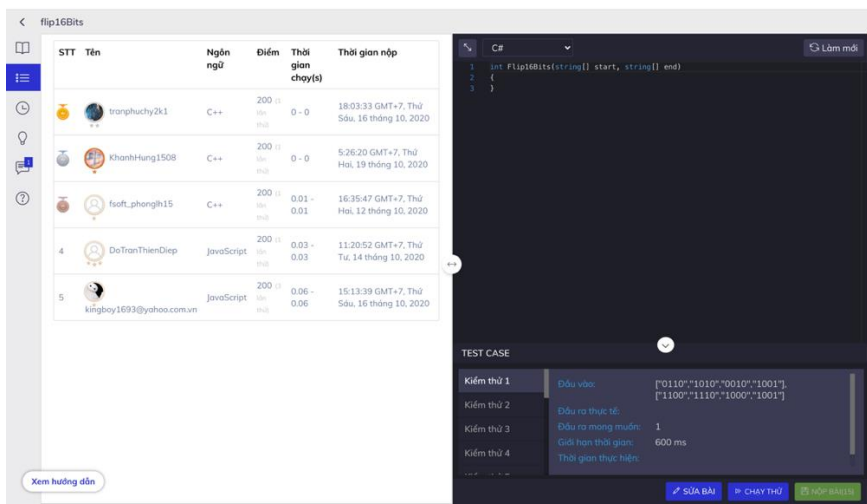
Avengers Lockdown	Luật chung	Điều kiện chiến thắng
	<p>Hình thức thi đấu: Đối kháng 1 vs 1, một trận có 3 hiệp đấu, mỗi hiệp đấu tối đa 5 phút. Thi đấu ON-LINE.</p> <p><i>Trong khi trận đấu đang diễn ra:</i></p> <p>API info: Các đội chơi có thể gửi request lên server để lấy thông tin về bản đồ, chương ngại vật, vật phẩm đang xuất hiện, số điểm hiện tại của mình & đối thủ, vị trí của đối thủ, vị trí virus, vị trí bomb, vị trí dân.</p> <p>API điều hướng: Các đội chơi gửi các lệnh di chuyển, đặt bomb, lấy vật phẩm, giải cứu người dân cho nhân vật Siêu Anh Hùng của mình, có thể gửi một chuỗi lệnh điều hướng.</p> <p>Chương ngại vật: Hộp gỗ & Công trình xây dựng. Hộp gỗ có thể được phá thông qua việc đặt bomb, công trình xây dựng thì không.</p> <p><i>Bomb khi nổ sẽ:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Công phá ra cả 4 hướng: trên/dưới/trái/phải.- Khi gặp vật cản, thì chỉ có thể phá được ô có hộp gỗ đầu tiên, các ô hộp gỗ tiếp theo hoặc công trình sẽ không bị tác động.- Mất 1 mạng cho người chơi (trong tổng số 3 mạng) khi:- Di chuyển vào vị trí bomb nổ. <p><i>Cộng điểm cho người chơi khi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Phá hộp gỗ: +1 điểm/tường.- Lấy được vật phẩm: +1 điểm/bình diệt khuẩn.- Tiêu diệt được virus: +1 điểm/virus.- Cung cấp thuốc giải cho dân bị nhiễm virus: +2 điểm/dân.- Đưa được người dân thường không nhiễm virus về khu cách ly: +2 điểm/dân. <p><i>Trừ điểm cho người chơi khi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- Va chạm vào virus mà không có thuốc chữa trị, đồng thời bị gửi về khu cách ly và bắt buộc thực hiện cách ly trong 14 ngày: - 7 điểm/lần- Va chạm vào người dân nhiễm virus mà không có thuốc chữa trị, đồng thời bị gửi về khu cách ly và bắt buộc thực hiện cách ly trong 14 ngày: -5 điểm/lần- Tự ý vào khu cách ly: bị cách ly 14 ngày và bị trừ -10 điểm/lần. <p>Người chơi sau khi ra khỏi khu cách ly sẽ xuất hiện ở vị trí ngẫu nhiên trên bản đồ.</p> <p>Người dân thường nếu va chạm với người chơi ngay lập tức sẽ được gửi về khu cách ly, cộng điểm cho người chơi.</p> <p>Người dân nhiễm virus nếu va chạm với người chơi:</p> <p>Nếu người chơi có thuốc chữa trị: số thuốc sẽ giảm 1 đơn vị, người chơi được cộng điểm. người dân nhiễm virus sẽ đứng yên tại chỗ trong vòng 5s để chữa bệnh. Sau thời gian đứng yên, sẽ trở thành dân thường và tiếp tục di chuyển. Nếu trong thời gian</p>	<p><i>Trong mỗi hiệp đấu:</i></p> <p>Nếu nhân vật của cả 2 đội chơi đều còn sống:</p> <p>Đội thắng cuộc là đội có điểm số cao hơn.</p> <p>Nếu hai đội bằng điểm, hiệp đấu được tính là hòa.</p> <p>Nếu nhân vật của 1 trong 2 đội chơi bị tiêu diệt hoặc tự chết, đội còn lại là đội dành chiến thắng trong hiệp đấu.</p> <p>Nếu cả 2 nhân vật cùng chết một lúc: đội nhiều điểm hơn sẽ giành chiến thắng, còn lại thì hiệp đấu đó được tính là hòa.</p> <p>Đội giành chiến thắng từ 2 hiệp trở lên sẽ chiến thắng trận đấu này.</p> <p>Trường hợp có 1 hiệp đấu hòa, mỗi đội thắng 1 hiệp thì chỉ số phụ sẽ được xét đến theo thứ tự ưu tiên bên dưới (độ ưu tiên giảm dần):</p> <p>Siêu anh hùng của đội nào còn nhiều mạng hơn thì đội đó giành chiến thắng.</p> <p>Đội nào có tổng số điểm đạt được sau 3 hiệp đấu lớn hơn thì đội đó giành chiến thắng.</p> <p>Trong thời gian nghỉ giữa các hiệp đấu: các đội có thể thay đổi thuật toán khác để thi đấu ở hiệp kế tiếp (Có tối đa 5 phút nên các đội cần tự chuẩn bị trước thuật toán thay thế).</p>

**Đấu sĩ
Coder**

- Trong 1 khoảng thời gian nhất định 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



- 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.



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.

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.

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

đứng yên gặp virus va chạm vào thì thuốc sẽ hết tác dụng, bị nhiễm lại virus ngay lập tức.

Nếu người chơi không có thuốc giải: người chơi sẽ bị trừ điểm và bị gửi về khu cách ly để điều trị trong 14 ngày.

Drone thả thính:

- Sau mỗi 10s, sẽ có một chuyến bay vận chuyển hàng hoá, với đường bay ngẫu nhiên trên bản đồ.

- Mỗi chuyến bay sẽ thả xuống sân đấu các loại hàng gồm: PILL, BOMB, BOMB POWER, HUMAN, VIRUS

- Người chơi không được biết vị trí di chuyển của Drone.

Kết thúc hiệp đấu ngay lập tức khi:

- Có ít nhất 1 đội chơi bị tiêu diệt (hết số mạng được cấp)

- Toàn bộ dân trên bản đồ đã được cứu hoặc đưa về khu cách ly.