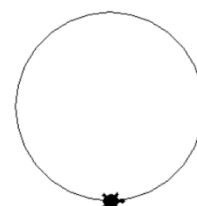


# Computer Science Basic

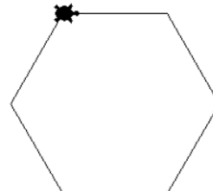
MINI HACKATHON 1 - THỜI GIAN: 110 PHÚT

## Phần 1. Thời gian: 15 phút

Bài	Nội dung	Kết quả mong đợi
1. Full name	Viết chương trình cho người dùng nhập vào tên và họ rồi in ra tên đầy đủ của họ.	First name: <b>Michael</b> Last name: <b>Jordan</b> Your full name is Michael Jordan
2. Capitalized name	Viết chương trình chuyển những gì người dùng nhập vào thành chữ hoa.	Your input: <b>MindX School</b> Capitalized: MINDX SCHOOL
3. Square number	Viết chương trình cho người dùng nhập vào một số rồi in ra bình phương của số vừa nhập.	Input a number: <b>3</b> Squared input: 9.0
4. Turtle with custom radius	Viết chương trình cho người dùng nhập vào một số rồi dùng turtle vẽ một hình tròn có bán kính đúng bằng số mà người dùng nhập vào.	Input circle's radius: <b>100</b> 

\*Phần in đậm trong kết quả mong đợi thể hiện nội dung nhập từ người dùng.

## Phần 2. Thời gian: 15 phút

Bài	Nội dung	Kết quả mong đợi
1. 3 to 12 sequence	Viết chương trình in ra một dãy số từ 3 đến 12.	3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2. 0 to n sequence	Viết chương trình in ra một dãy số từ 0 đến n, $n > 0$ do người dùng nhập vào.	Input a number: <b>5</b> 0 1 2 3 4 5
3. 0 to n odd sequence	Viết chương trình in ra một dãy số lẻ từ 1 đến n, $n > 0$ do người dùng nhập vào.	Input a number: <b>10</b> 1 3 5 7 9
4. Polygon with custom edge number	Viết chương trình dùng turtle vẽ một hình đa giác, đa giác này có số cạnh do người dùng nhập vào.	Input number of edges: <b>6</b> 

### Phần 3. Thời gian: 15 phút

Bài	Nội dung	Kết quả mong đợi
1. Larger than 13	Viết chương trình cho người dùng nhập vào một số rồi in ra cho biết số này có lớn hơn 13 hay không	Input a number: <b>5</b> This number is not larger than 13
2. Even check	Viết chương trình cho người dùng nhập vào một số rồi in ra cho biết số này có phải là số chẵn hay không	Input a number: <b>5</b> This number is not even
3. Days of month	Viết chương trình cho người dùng nhập vào một tháng trong năm và in ra số ngày của tháng này	Input a month: <b>10</b> This month has 31 days

### Phần 4. Thời gian: 25 phút

Bài	Nội dung	Kết quả mong đợi
1. Registration simulation	Viết chương trình cho phép người dùng đăng ký tài khoản với 3 thông tin: tên đăng nhập, mật khẩu, email	== Registration == Username: <b>admin</b> Password: <b>12345</b> Email: <b>abc@gmail.com</b> Registered successfully.
2. Registration simulation v2	Dựa vào chương trình đã tạo ở bài 1, tạo thêm một mục là “nhập lại mật khẩu”. Ô “mật khẩu” và ô “nhập lại mật khẩu” phải giống nhau, nếu khác nhau báo lỗi và yêu cầu người dùng nhập lại.	== Registration ==  Username: <b>admin</b>  Password: <b>12345</b> Repeat password: <b>1234</b> Passwords not match. Please input again. Repeat password: <b>12345</b>  Email: <b>abc@gmail.com</b>  Registered successfully.
3. Registration simulation v3	Tiếp tục làm việc với chương trình đã tạo ở bài 1, 2. - Kiểm tra xem email người dùng nhập vào có phải là 1 email hợp lệ không. Điều kiện: có @, có dấu chấm. - Độ dài tối thiểu của mật khẩu phải lớn hơn 8 ký tự, bao gồm cả chữ và số. - Yêu cầu người dùng nhập lại nếu không hợp lệ.	== Registration ==  Username: <b>admin</b>  Password: <b>12345</b> Invalid password. Please input again. Password: <b>abc12345</b> Repeat password: <b>abc12345</b>  Email: <b>abc@gmail.com</b> Invalid email. Please input again. Email: <b>abc@gmail.com</b>  Registered successfully.

## Phần 5. Thời gian: 40 phút

Bài	Nội dung	Ví dụ 1 lượt chơi
<b>Freaking Math</b>	<p>Tạo game Freaking Math trên giao diện console với chức năng tương tự như ở trang <a href="#">này</a>. Game không cần chức năng tính thời gian.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Học viên tự quyết định giao diện, cách tổ chức trò chơi và các tham số ngẫu nhiên.</li> <li>Sử dụng hàm <code>random.randint(&lt;start&gt;, &lt;stop&gt;)</code> trong module <code>random</code> để tạo số nguyên ngẫu nhiên từ &lt;start&gt; đến &lt;stop&gt;.</li> </ul>	<pre> == FREAKING MATH CONSOLE == Give correct answers to get scores.  20 / 10 = 2 1 for True, 0 for False: 1 Score: 1  16 - 30 = -14 1 for True, 0 for False: 1 Score: 2  9 * 7 = 66 1 for True, 0 for False: 0 Score: 3  8 / 4 = 2 1 for True, 0 for False: 0 Incorrect.  == GAME OVER == Your total score is 3 </pre>