

Introducción a las Ciencias de la Computación 2021-1

Uso de instrucción condicional

Diana Isabel Ramírez García

20 de octubre 2020

1 Objetivo

El alumno hará uso de la instrucción condicional para comprender su funcionamiento, además del ingreso de datos por medio de consola utilizando la clase Scanner y reforzará temas previos como el uso de cadenas y tipos primitivos.

2 Actividad

Eres contratado para desarrollar los siguientes puntos de Pokemon Fire Red version CU. No es necesario crear una Clase jugador para los propósitos del objetivo, supondremos valores específicos además de solicitar datos por consola para probar las condicionales a crear.

Primero los datos a definir para iniciar nuestra aventura pokemon.

- Nombre jugador
- Nombre rival
- nombres de mis pokemones
- nombres de los pokemones de mi rival
- estado de si otro entrenador se encuentra en la misma habitación
- nombre de los lugares : ciudad Facultad de Ciencias, ciudad Anexo de Ingeniería y bosque Tía Ally

A continuación los pasos a realizar:

1. Mandar en consola el siguiente Texto "Hoy es un buen día en ciudad Facultad de Ciencias porque hoy inicias tus aventuras pokemon", para ello debes extraer de la cadena de ciudades la ciudad indicada.

2. Dar la bienvenida al entrenador/entrenadora y solicitar su nombre;
3. Solicitar al usuario que elija su primer pokemon y asignarlo.
4. Decidir si se inicia una batalla con el entrenador rival.
5. Si se inició el combate mostrar que pokemon eligió su rival, para ello deberas extraerlo de la cadena de pokemones. Hint: Antes de extraer el pokemon hay un método que nos puede auxiliar.
6. Si el jugador cuenta con más de un pokemon decidir si lo cambia o no.
7. Iniciar el combate, en esta ocasión el jugador es inexperto y pierde la partida, sin embargo es necesario programar ambos casos.
8. Si el jugador pierde indicar que el pokemon del jugador se desmayo y descontar \$100 monedas al jugador. Además indicarle que debe entrenar , para ello debe dirigirse a ciudad Anexo de Ingeniería, para realizar esto debes extraerlo de la cadena de ciudades.
9. Si el pokemon del rival se desmaya manda un mensaje de que terminó la partida y aumentar \$100 monedas al jugador.
10. Si no se encuentra su rival , el jugador dirá "entrenaré mucho para cuando tenga mi primer batalla pokemon" y para mostrar su emoción pasarlo a mayúsculas.
11. Posteriormente el profesor Oak le entregará un mapa que irá creciendo mientras más lugares visite, pero por el momento únicamente tiene mi ubicación.
12. Imprimir que la aventura aún está por comenzar!

3 Dudas

Para solucionar el ejercicio 5 hay que tomar varias cosas en cuenta: Queremos recuperar el pokemon "snorlax" de la cadena original que es:

String rivalPokemones= "pikachu,snorlax,dragonite";

Métodos que conocemos:

- indexOf(cadena) : nos devuelve la posición de la primera ocurrencia de la cadena dada que se encuentre.
- length(): nos devuelve la longitud de la palabra
- substring(i,j): nos devuelve la cadena que inicia en la posición i hasta la posición j-1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| p | i | k | a | c | h | u | , | s | n | o | r | l | a | x | , | d | r | a | g | o | n | i | t | e |

Table 1: cadena original con sus posiciones

1. Solución 1:

- Sabemos de antemano que en la cadena original solo hay una aparición de x por lo que podemos utilizar indexOf para determinar el inicio y fin de la sub cadena.

```

1 String rivalPokemones= "pikachu,snorlax,dragonite";
2
3 /**
4  *Al poner "snorlax" envés de "s" aseguramos que nos regrese la
5  *posición que queremos en caso de que hubiese una s antes en la
6  * cadena original
7  */
8 int inicio = rivalPokemones.indexOf("snorlax");
9 // inicio = 8
10 int fin = rivalPokemones.indexOf("x");
11 String pokemon = rivalPokemones.substring(inicio, fin+1);
12 // pokemon = snorlax

```

2. Solución 2:

- Ahora supongamos que no es posible la solución anterior porque hay otra ocurrencia de "x" en la cadena antes de snorlax.
Por ejemplo:
"pikachu,jynx,snorlax,dragonite";

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| p | i | k | a | c | h | u | , | j | y | n | x | , | s | n | o | r | l | a | x | , | d | r | a | g | o | n | i | t | e |

Table 2: cadena con 4 pokemones con sus posiciones

```

1 String rivalPokemones= "pikachu,jynx,snorlax,dragonite";
2
3 /**
4  *Al poner "snorlax" envés de "s" aseguramos que nos regrese la
5  *posición que queremos en caso de que hubiese una s antes en la
6  * cadena original
7  */
8 int inicio = rivalPokemones.indexOf("snorlax");
9 // inicio = 13
10 int fin = rivalPokemones.indexOf("x");
11 // fin = 11

```

```

12 String pokemon = rivalPokemones.substring(inicio, fin+1);
13 // ERROR no podemos tener una cadena que empiece en 13 y termine en 12
14 // Podemos preguntar la longitud de la palabra que queremos
15 int longitud = "snorlax".length();
16 // longitud = 7;
17 fin = inicio + longitud ;
18 // fin = 13 + 7 = 20
19 // es la posición de la "," después de snorlax
20 String pokemon = rivalPokemones.substring(inicio, fin);
21 //ya no hay necesidad de poner fin+1 porque
22 //substring toma hasta la posición j-1 que en este caso es el
23 //fin de la cadena snorlax
24 // pokemon = snorlax

```

En este caso pudimos auxiliarnos de la función length para determinar el fin de la subcadena deseada.