

Algoritmo funcional

Juan Esteban Alfonso Hernandez

Juan Pablo Ubate

T.I 1032940696

Ficha:2926378

Sena

Matemáticas

Diana Torres

2 de noviembre de 2024

Algoritmo Funcional

Dados tres lados, el algoritmo determinará el tipo de triángulo tanto por los ángulos como por los lados. A continuación, clasificará el triángulo en función de sus lados como equilátero, isósceles o escaleno. Posteriormente, calculará los ángulos utilizando el teorema de los cosenos para clasificarlos como acutángulo, rectángulo u obtusángulo, en función de los valores obtenidos. Finalmente, el algoritmo presentará los resultados, indicando el tipo de triángulo según ambas clasificaciones.

lado 1

lado 2

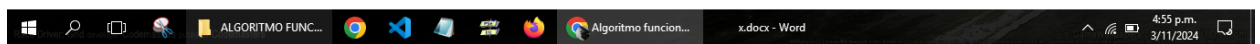
lado 3

Resultado

Limpiar

Hecho por Juan Esteban Alfonso Hernandez
Juan Pablo Ubate Mosquera
Ficha 2926378

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.



Index

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <link rel="stylesheet" href="css/styles.css">
7   <title>Algoritmo funcional</title>
8 </head>
9 <body>
10   <!-- Contenedor -->
11   <div class="contenedor borde">
12     <div class="titulo borde"><h1>Algoritmo Funcional</h1></div>
13     <div class="borde descripcion">Dados tres lados, el algoritmo determinará el tipo de triángulo tanto por los ángulos como por los l...
14     <div class="borde algoritmo">
15       <form class="formulario">
16         <br>
17         <input class="item" id="l1" type="text" placeholder="lado 1">
18         <br>
19
20         <input class="item" id="l2" type="text" placeholder="lado 2">
21         <br>
22
23         <input class="item" id="l3" type="text" placeholder="lado 3">
24         <br>
25         <br>
26
27         <input type="button" onclick="return validaciones()" class="boton" value="Resultado">
28         <br>
29
30         <!-- limpiar -->
31         <input class="limpiar" id="limpiar" type="submit" value="Limpiar">
32       </form>

```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

```

9 <body>
10 <!-- Contenedor -->
11 <div class="contenedor borde">
12 <div class="borde algoritmo">
13 <div class="formulario">
14 <input type="button" onclick="return validaciones()" class="boton" value="Resultado">
15 <br>
16 <!-- limpiar -->
17 <input class="limpiar id="limpiar" type="submit" value="Limpiar">
18 </div>
19 </div>
20 <div class="footer" class="footer" borde">Hecho por Juan Esteban Alfonso Hernandez
21 <br>
22 Juan Pablo Ubate Mosquera
23 <br>
24 <div class="Ficha:2926378"
25 </div>
26 </div>
27 <!-- script -->
28 <script src="js/scripts.js"></script>
29 <!-- sweet alert -->
30 <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>
31 </body>
32 </html>

```

Js

```

1 var l1
2 var l2
3 var l3
4 var resultado
5 function validaciones() {
6   l1 = document.getElementById("l1").value
7   l2 = document.getElementById("l2").value
8   l3 = document.getElementById("l3").value
9
10  // validaciones
11  if (l1 == ""){
12    alert(" Por favor, llene el campo 1");
13    return;
14  } else if (l2 == ""){
15    alert(" Por favor, llene el campo 2");
16    return;
17  } else if (l3 == ""){
18    alert(" Por favor, llene el campo 3");
19    return;
20  }
21  // Tipo de triángulos por lado
22  else if (l1 == l2 && l2 == l3){
23    resultado = " Equilátero porque todos los lados son iguales"
24  } else if (l1 == l2 || l1 == l3 || l2 == l3){
25    resultado = " Isosceles porque dos lados son iguales"
26  } else {
27    resultado = " Escaleno porque todos los lados son diferentes"
28  }
29
30  // Tipo de triángulo por ángulo
31  // Ordenamos los lados para facilitar los cálculos
32  const lados = [l1, l2, l3].sort((a, b) => a - b);

```

```

File Edit Selection View Go Run ...
ALGORITMO FUNCIONAL

index.html scripts.js styles.css
js > scripts.js > final > res
5 function validaciones() {
6     // Calculamos el tipo de triángulo por los lados
7     // Ordenamos los lados para facilitar los cálculos
8     const lados = [l1, l2, l3].sort((a, b) => a - b);
9     const [a, b, c] = lados; // a <= b <= c
10
11     // Calculamos el ángulo opuesto al lado más largo usando el teorema de los cosenos
12     const anguloC = Math.acos((a**2 + b**2 - c**2) / (2 * a * b)) * (180 / Math.PI);
13
14     if (anguloC > 90) {
15         resultado2 = " Triángulo Obtusángulo tiene un ángulo mayor a 90°";
16     } else if (anguloC === 90) {
17         resultado2 = " Triángulo Rectángulo tienen un ángulo de 90°";
18     } else {
19         resultado2 = " Triángulo Acutángulo tienen un ángulo menor de 90°";
20     }
21     final(resultado, resultado2)
22 }
23
24 function final(resultado, resultado2) {
25     var res = " El tipo de triángulo por lado es : " + resultado + " El tipo de triángulo por ángulo es : " + resultado2;
26
27     alert(res);
28 }
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57

```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Css

```

File Edit Selection View Go Run ...
ALGORITMO FUNCIONAL

index.html scripts.js styles.css
css > styles.css > footer
You, yesterday | 1 author (You)
1
2 /* Selector Universal */
3 *{
4     box-sizing: border-box;
5     padding: 0;
6     margin: 0;
7 }
8
9
10
11 body{
12     background-image: url("/img/fondo.jpg");
13 }
14
15 /* Borde */
16 .borde{
17     border: 1px solid black;
18 }
19
20 /* Contenedor */
21 .contenedor{
22     width: 95%;
23     max-width: 1280px;
24     margin: auto;
25     background-color: #aliceblue;
26 }
27
28 /* titulo */
29 .titulo{
30     align-items: center;
31     justify-items: center;
32     padding-bottom: 10px;
33 }
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57

```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

```

css > styles.css > footer
29
30   align-items: center;
31   justify-items: center;
32   padding-bottom: 10px;
33 }
34
35 .formulario{
36   padding-bottom: 10px;
37   background-color: #aqua;
38 }
39
40 .boton{
41   padding: 5px 5px; /* Espaciado interior del botón */
42   font-size: 10px; /* Tamaño de la fuente */
43   color: white; /* Color del texto */
44   background: linear-gradient(90deg, #007bff, #00c6ff); /* Fondo degradado */
45   border: none; /* Sin bordes */
46   border-radius: 25px; /* Bordes redondeados */
47   cursor: pointer; /* Cambia el cursor al pasar sobre el botón */
48   box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 123, 255, 0.5); /* Sombra */
49   align-items: center;
50   justify-items: center;
51   border: 50%;
52   width: 50%;
53   margin-left: 25%;
54   justify-items: center;
55   margin-top: 5px;
56   margin-bottom: 5px;
57 }
58
59
60

```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Launchpad 0 0 0 0 You, yesterday Ln 96, Col 23 Spaces: 4 UTF-8 CRLF CSS Go Live 4:57 p.m. 3/11/2024

```

css > styles.css > footer
48 .boton{
49 }
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62 .item{
63   display: flex;
64   justify-items: center;
65   margin: 5px 45%;
66   align-items: center;
67   justify-items: center;
68   text-align: center;
69 }
70
71
72 .limpiar {
73   background-color: #4CAF50; /* Un verde agradable */
74   padding: 5px 5px; /* Espaciado interior del botón */
75   font-size: 10px; /* Tamaño de la fuente */
76   color: white; /* Color del texto */
77   background: linear-gradient(90deg, #007bff, #00c6ff); /* Fondo degradado */
78   border: none; /* Sin bordes */
79   border-radius: 25px; /* Bordes redondeados */
80   cursor: pointer; /* Cambia el cursor al pasar sobre el botón */
81   box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 123, 255, 0.5); /* Sombra */
82   align-items: center;
83   justify-items: center;
84   border: 50%;
85   width: 50%;
86   margin-left: 25%;
87   justify-items: center;
88   margin-top: 5px;
89   margin-bottom: 5px;
90 }
91
92
93
94
95
96
97
98
99

```

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Launchpad 0 0 0 0 You, yesterday Ln 96, Col 23 Spaces: 4 UTF-8 CRLF CSS Go Live 4:57 p.m. 3/11/2024

