

Avaliação de algoritmos - 2025 - 1º Bimestre - Recuperação Paralela

Instruções

Coloque seu nome em todas as folhas (onde estarão as respostas)	Numere as páginas e organize as folhas das provas.
Pode fazer a lápis, desde que esteja visível e legível.	Você já tem sua cola, não fique espiando a prova do coleguinha. O algoritmo dele pode estar mais errado que o seu.
Não pode usar o celular durante a avaliação. Após concluir, o aluno pode fotografar a prova.	Escreva todas as respostas nas folhas de papel almaço ou em folhas de A4. Não vou recolher as folhas das questões.
Questões 1 e 2 valem 3,0 pontos cada. A questão 3 vale 4,0 pontos.	Nos programas em Javascript escritos no papel, deixe apenas o que está dentro da tag <body>.

1) Considere o programa:

1	<!DOCTYPE html>
2	<html lang="pt-br">
3	<head>
4	<meta charset="UTF-8">
5	<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6	<title>Mágico</title>
7	</head>
8	<body>
9	<label for="inputA">A</label>
10	<input type="number" name="inputA" id="inputA">
11	<label for="inputB">B</label>
12	<input type="number" name="inputB" id="inputB">
13	<label for="inputC">C</label>
14	<input type="number" name="inputC" id="inputC">
15	<input type="button" value="Faça" onclick="magica()">
16	<label for="resposta">Resposta</label>
17	
18	<script>
19	function magica() {
20	let a = parseInt(document.getElementById("inputA").value);
21	let b = parseInt(document.getElementById("inputB").value);
22	let c = parseInt(document.getElementById("inputC").value);
23	if (a > b) {
24	aux = a;
25	a = b;
26	b = aux;
27	}
28	if (b > c) {
29	aux = b;
30	b = c;
31	c = aux;
32	}
33	if (a > b) {
34	aux = a;
35	a = b;
36	b = aux;
37	}
38	document.getElementById("resposta").textContent = a + ", " + b + ", " + c;
39	}
40	</script>
41	</body>
42	</html>

1.a) Desenhe a interface com o usuário (Tela). Indique na tela o que é entrada, processamento e saída.

1.b) Explique as linhas 15,20,38

1.c) Faça o teste de mesa para os valores a=5, b=2 e c=1.

1.d) Faça o teste de mesa para os valores a=4, b=1 e c=2.

1.e) O que esse programa faz? (pelas respostas dos testes de mesa você vai responder isso)

2) O K2 Volei Club de Campo Mourão precisa de um programa para colocar cada atleta na categoria correta. Deve ser considerado o ano de nascimento conforme o quadro. Faça um programa com HTML e JS que solicite o ano de nascimento, calcule e mostre a categoria do atleta.

Categoria	Faixa Etária (Idade)
Sub-12	Até 12 anos
Sub-16	13 a 16 anos
Sub-18	17 a 18 anos
Adulto	19 anos ou mais

3) Considere que uma companhia aérea que opera voos internacionais quer oferecer um serviço mais completo a seus passageiros. Os países de origem e destino são Brasil, EUA, Canadá e Argentina. Quando um passageiro quer viajar do hemisfério norte para o sul e vice-versa ele precisa estar ciente das diferentes estações do ano conforme a época da viagem. Faça um programa usando HTML e JS em que seja possível o usuário informar o nome do país de origem e o nome do país de destino e o mês da viagem. O programa deverá calcular e exibir uma mensagem da seguinte forma. Por exemplo, sair do Brasil no mês 12 com destino ao Canadá. O programa deverá imprimir: Você está no(a) BRASIL que está no hemisfério SUL, cuja estação é VERÃO e o destino é o(a) CANADA que está no hemisfério NORTE e lá a estação é INVERNO.

SUL	MESES	NORTE
Verão	Janeiro, Fevereiro, Março	Inverno
Outono	Abril, Maio, Junho	Primavera
Inverno	Julho, Agosto, Setembro	Verão
Primavera	Outubro, Novembro, Dezembro	Outono

Desconsidere que o usuário irá digitar nomes de países errados. O usuário vai digitar sempre com letras minúsculas e sem acentos.

Origem (brasil, eua, canada, argentina):

argentina

Destino (brasil, eua, canada, argentina):

canada

Mês da viagem (1 a 12):

7

Verificar

Você está no(a) ARGENTINA que está no hemisfério SUL cuja estação é INVERNO e o destino é o(a) CANADA que está no hemisfério NORTE e lá a estação é VERÃO.

Avaliação de algoritmos - 2025 - 1º Bimestre - Recuperação Paralela

Instruções

Coloque seu nome em todas as folhas (onde estarão as respostas)	Numere as páginas e organize as folhas das provas.
Pode fazer a lápis, desde que esteja visível e legível.	Você já tem sua cola, não fique espiando a prova do coleguinha. O algoritmo dele pode estar mais errado que o seu.
Não pode usar o celular durante a avaliação. Após concluir, o aluno pode fotografar a prova.	Escreva todas as respostas nas folhas de papel almaço ou em folhas de A4. Não vou recolher as folhas das questões.
Questões 1 e 2 valem 3,0 pontos cada. A questão 3 vale 4,0 pontos.	Nos programas em Javascript escritos no papel, deixe apenas o que está dentro da tag <body>.

1) Considere o programa:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <title>Mágico</title>
7 </head>
8 <body>
9   <label for="inputA">A</label>
10  <input type="number" name="inputA" id="inputA"><br>
11  <label for="inputB">B</label>
12  <input type="number" name="inputB" id="inputB"><br>
13  <label for="inputC">C</label>
14  <input type="number" name="inputC" id="inputC"><br>
15  <input type="button" value="Faça" onclick="magica()"><br>
16  <label for="resposta">Resposta</label>
17  <span id="resposta"></span>
18  <script>
19    function magica() {
20      let a = parseInt(document.getElementById("inputA").value);
21      let b = parseInt(document.getElementById("inputB").value);
22      let c = parseInt(document.getElementById("inputC").value);
23      if (a < b) {
24        aux = a;
25        a = b;
26        b = aux;
27      }
28      if (b < c) {
29        aux = b;
30        b = c;
31        c = aux;
32      }
33      if (a < b) {
34        aux = a;
35        a = b;
36        b = aux;
37      }
38      document.getElementById("resposta").textContent = a + "," + b + "," + c;
39    }
40  </script>
41 </body>
42 </html>
```

1.a) Desenhe a interface com o usuário (Tela). Indique na tela o que é entrada, processamento e saída.

1.b) Explique as linhas 15,21,38

1.c) Faça o teste de mesa para os valores a=7, b=4 e c=2.

1.d) Faça o teste de mesa para os valores a=8, b=4 e c=3.

1.e) O que esse programa faz? (pelas respostas dos testes de mesa você vai responder isso)

2) O K2 Volei Club de Campo Mourão precisa de um programa para colocar cada atleta na categoria correta. Deve ser considerado o ano de nascimento conforme o quadro. Faça um programa com HTML e JS que solicite o ano de nascimento, calcule e mostre a categoria do atleta.

Categoria	Faixa Etária (Idade)
Sub-12	Até 12 anos
Sub-16	13 a 16 anos
Sub-18	17 a 18 anos
Adulto	19 anos ou mais

3) Considere que uma companhia aérea que opera voos internacionais quer oferecer um serviço mais completo a seus passageiros. Os países de origem e destino são Brasil, EUA, Canadá e Argentina. Quando um passageiro quer viajar do hemisfério norte para o sul e vice-versa ele precisa estar ciente das diferentes estações do ano conforme a época da viagem. Faça um programa usando HTML e JS em que seja possível o usuário informar o nome do país de origem e o nome do país de destino e o mês da viagem. O programa deverá calcular e exibir uma mensagem da seguinte forma. Por exemplo, sair do Brasil no mês 12 com destino ao Canadá. O programa deverá imprimir: Você está no(a) BRASIL que está no hemisfério SUL, cuja estação é VERÃO e o destino é o(a) CANADA que está no hemisfério NORTE e lá a estação é INVERNO.

SUL	MESES	NORTE
Verão	Janeiro, Fevereiro, Março	Inverno
Outono	Abril, Maio, Junho	Primavera
Inverno	Julho, Agosto, Setembro	Verão
Primavera	Outubro, Novembro, Dezembro	Outono

Desconsidere que o usuário irá digitar nomes de países errados. O usuário vai digitar sempre com letras minúsculas e sem acentos.

Origem (brasil, eua, canada, argentina):

argentina

Destino (brasil, eua, canada, argentina):

canada

Mês da viagem (1 a 12):

7

Verificar

Você está no(a) ARGENTINA que está no hemisfério SUL cuja estação é INVERNO e o destino é o(a) CANADA que está no hemisfério NORTE e lá a estação é VERÃO.