

1) Você consegue ordenar?

EASY | Tempo recomendado: 25 min | Pontos: 50 | 3 casos de teste

Um array de inteiros $\$arr$, de tamanho $\$n$ é definido as $[a[0], a[1], \dots, a[n-1]]$. Será fornecido um array de inteiros para ordenar. A ordenação primeiro precisa ser pela frequência de ocorrência, então por valor. Por exemplo, dado um array $[4, 5, 6, 5, 4, 3]$, existe um 6 and 3, são dois 4's e dois 5's. A ordem da lista deve ser $[3, 6, 4, 4, 5, 5]$.

Explicação:

Array fornecido: $\$n = 7$, $\$arr = [3, 1, 8, 8, 2, 2, 4]$

Nossos dados parcialmente ordenados (com relação a $\$arr$ em ordem crescente em relação a quantidade de repetição) podem ser expressos como $[[3, 1, 4], [8, 8, 2, 2]]$.

Então, classificamos cada subconjunto de elementos com a mesma frequência em ordem crescente, resultando em $[[1, 3, 4], [8, 8, 2, 2]]$.

Tendo como resultado esperado o seguinte array, com ordenação final $[1, 3, 4, 2, 2, 8, 8]$.

Caso de teste 01

Dados Fornecidos

$\$n = 5$ | $\$arr = \text{array}(3, 1, 2, 2, 4)$

Resultado esperado

$\text{array}(1, 3, 4, 2, 2)$

Caso de teste 02

Dados Fornecidos

$\$n = 10$ | $\$arr = \text{array}(8, 5, 5, 5, 5, 1, 1, 1, 4, 4)$

Resultado esperado

$\text{array}(8, 4, 4, 1, 1, 1, 5, 5, 5, 5)$

Caso de teste 03

Dados Fornecidos

$\$n = 7$ | $\$arr = \text{array}(1, 2, 3, 7, 1, 8, 2)$

Resultado esperado

$\text{array}(3, 7, 8, 1, 1, 2, 2)$

2) Fibonacci

EASY | Tempo recomendado: 20 min | Pontos: 50 | 6 casos de teste

Os números de Fibonacci são uma sequência de números onde cada número após os dois primeiros é uma soma dos dois anteriores. A título ilustrativo, segue uma pequena sequência dada a valores iniciais de (0, 1) é (0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13).

Dado um inteiro $\$n$, calcule os primeiros n números na sequência de Fibonacci, dados os elementos iniciais de (0, 1). Retorna um array com todos os valores em ordem crescente.

Caso de teste 01

Dados Fornecidos

$\$n = 4$

Resultado esperado

0, 1, 1, 2

Caso de teste 02

Dados Fornecidos
\$n= 5
Resultado esperado
0, 1, 1, 2, 3

Caso de teste 03

Dados Fornecidos
\$n= 8
Resultado esperado
0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13

Caso de teste 04

Dados Fornecidos
\$n= 1
Resultado esperado
0

Caso de teste 05

Dados Fornecidos
\$n= 3
Resultado esperado
0, 1, 1

Caso de teste 06

Dados Fornecidos
\$n= 10
Resultado esperado
0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34

3) Vogais Mágicas

MEDIUM | Tempo recomendado: 45 min | Pontos: 75 | 5 casos de teste

Nós definimos uma subsequência mágica para ser uma sequência de letras dentro de uma string que contém todas as cinco vogais em ordem: a, e, i, o, u. Pode haver qualquer número de ocorrências de cada vogal, mas elas devem estar nessa ordem. Por exemplo, aeeiou é uma sequência mágica, mas aeaious não é. Julia tem uma string, s, consistindo de uma ou mais das seguintes letras: a, e, i, o e u. Ela quer determinar a subsequência mágica mais longa em sua corda.

A função deve retornar o comprimento da sequência mágica mais longa dentro da string de entrada. Se não ocorrer uma subsequência, retorne 0

Exemplo:

\$s = aeiaaioooau

a	e	i	a	a	i	o	o	o	a	u
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Resultado esperado: 8

Caso de teste 01

Dados Fornecidos
\$s = aeiaaioooaauuaeiou
Resultado esperado
10

Caso de teste 02

Dados Fornecidos
\$s = aeiaaioooaa
Resultado esperado
0

Caso de teste 03

Dados Fornecidos
\$s = uioieeaaouiiuaeeuuiuuauuaaeauuaeaauiouaueuiuuooaaeeaioeieoeooaeuooae
Resultado esperado
13

Caso de teste 04

Dados Fornecidos
\$s =
iaaieeaaueuaaaiaeaooiiuaueeoaiueuaeiaouieoouaeeioeieoeiiouiaioiaeeaaeaouliioieuoieeoeoiuuuouiaoea
aeeeiueuiueiaieuoueoeooiuoooiooooouiuoieuaouoeaaaiaueaiaeouuaeioeoaeeuuaeouiauaioiueeiauuieouoe
uoiioaoueaioeieiaooaaieuoauueoeueeaaauaaueeeeeooooouueioaauooioioaeiuiuaieeoeaieiuaouieieuae
Resultado esperado
67

Caso de teste 05

Dados Fornecidos
\$s =
ioeueooeuiueoaoieooooioieueoaiieaeaoeioiiaueueiououeieueaaueeueaeoaaaouoeioeouaaouoeuueauuaaueoe
uiueeeuiieooeuaooeiaeueaaaaiooeaoiiaaooeiiioaiiieiauaoeuiiueuioouuaaoaioeiaaaaaoeaiuiaeoiiuuiiaeiuua
eaaaaeoeueieoaaaaouueioaauiueiouoeouieaeueuuaiueoouieueuaaaauoeuouueuuouueoaaeeuuouueieuouioa
iuaoeuaeiaueuuieeiuaaeuuiuuioiaiaeaauuaaeuuuuioeioeuaoiuioeiaaeaeauoueaiuoioaouuoouoeueueuaoeueiaioi
ouueeaaoeoeauouueieoaoioauiieeieeaauiuaeiaueuouuaaoaiioeoaaoeuiieeouiiiiuauueaeouaeaeaeoeaaaeouuu
oeoiueeoeiouaooeaeoaeaiiuouoaaeiuaiaueuuaaouueuoeeueeaeuuueeeueaouaaueaiouoeuooeioouoiiueauua
euaauuoouoaeoeouooeoeoeioaouiaaioiuoeuaaouuiioeioiaueueuieouaiioeuaeoeieaoeiuooeueeoeuueueioaooauo
ooiueueoeouaauaiuaioieeeeeoouoeiaaaeieiooeouioeuooeiauouueiuaieaeieeooaioeiuu
Resultado esperado
175

4) Maior valor da lista

MEDIUM | Tempo recomendado: 32 min | Pontos: 75 | 4 casos de teste

Neste desafio, você começará com uma matriz inicializada em zeros com índices começando em 1. Você receberá uma série de operações para executar em segmentos da lista. Cada operação consistirá em um índice inicial e final dentro do array e um número para adicionar a cada elemento dentro desse intervalo.

Por exemplo, comece com uma matriz de 5 elementos: \$lista = array(0, 0, 0, 0, 0) “lembrando que o índice inicial deve ser 1 e não 0”. As variáveis a e b representam os índices inicial e final, inclusive. Outra variável \$v é usada contendo o valor a ser adicionado. O primeiro elemento está no índice 1.

\$a	\$b	\$v	\$lista
			[0, 0, 0, 0, 0]
1	2	10	[10, 10, 0, 0, 0] (somar 10 no intervalo dos índices 1 até 2)
2	4	5	[10, 15, 5, 5, 0] (somar 5 no intervalo dos índices 2 até 4)
3	5	12	[10, 15, 17, 17, 12] (somar 12 no intervalo dos índices 3 até 5)

O maior valor final da lista é 17, esse valor deve ser encontrado após a soma de todas as operações dentro de \$lista.

Caso de teste 01

Dados Fornecidos: Matriz de 5 Dados fornecidos: 3			
\$a	\$b	\$v	
1	2	100	
2	5	100	
3	4	100	
Resultado esperado			
200			

Caso de teste 02

Dados Fornecidos: \$lista = 4 Dados fornecidos: 3			
\$a	\$b	\$v	
2	3	603	
1	1	286	
4	4	882	
Resultado esperado			
882			

Caso de teste 03

Dados Fornecidos: \$lista = 40 Dados fornecidos: 30			
\$a	\$b	\$v	
29	40	787	
9	26	219	
21	31	214	
8	22	719	
15	23	102	
11	24	83	
14	22	321	
5	22	300	
11	30	832	
5	25	29	
16	24	577	
3	10	905	
15	22	335	
29	35	254	
9	20	20	
33	34	351	
30	38	564	
11	31	969	

3	32	11
29	35	267
4	24	531
1	38	892
12	18	825
25	32	99
3	39	107
12	37	131
3	26	640
8	39	483
8	11	194
12	37	502

Resultado esperado
8628

Caso de teste 04

Dados Fornecidos: \$lista = 40 | Dados fornecidos: 30

\$a	\$b	\$v
19	28	419
4	23	680
5	6	907
19	33	582
5	9	880
10	13	438
21	39	294
13	18	678
12	26	528
15	30	261
8	9	48
21	23	131
20	21	7
13	40	65
13	23	901
15	15	914
14	35	704
20	39	522
10	18	379
16	27	8
25	40	536
5	9	190
17	20	809
8	20	453
22	37	298
19	37	112
2	5	186
21	29	184
23	30	625
2	8	960

Resultado esperado
6314