



Pre Assessment Software Engineer - Back End Ultra Voucher

Terimakasih sudah tertarik menjadi bagian dari Team Software Engineer Ultra Voucher. Berikut adalah 2 problem yang kita harapkan kamu selesaikan maksimal 1x24 Jam, Solusi atas problem ini dapat *di-submit* melalui GitHub Gists dan dikirimkan tautannya kembali ke hrd@ultravoucher.co.id

Update terhadap result kamu akan di email maksimal 2x24 Jam oleh Ultra Voucher.

Good Luck & Happy coding!

1. Logic Test

Terdapat sebuah *array of strings* sebagai berikut:

```
['cook', 'save', 'taste', 'aves', 'vase', 'state', 'map']
```

Buatlah sebuah fungsi yang mengelompokkan sebuah *array of strings* di atas menjadi kumpulan anagram, dengan *expected result* sebagai berikut:

```
[  
  ['cook'],  
  ['save', 'aves', 'vase'],  
  ['taste', 'state'],  
  ['map']  
]
```

Catatan: dilarang menggunakan built in function seperti `array.map`, `array.reduce`, dan `array.filter`.

2. Query Test

Terdapat tabel sebagai berikut:

id	name	parent_id
1	Zaki	2
2	Ilham	<i>NULL</i>
3	Irwan	2
4	Arka	3

Buatlah query SQL yang menghasilkan data sebagai berikut:

id	name	parent_name
1	Zaki	Ilham
2	Ilham	<i>NULL</i>
3	Irwan	Ilham
4	Arka	Irwan

“Becoming the Leader Market in Voucher Industry”

Answer Question Test

1. Logic Test

```
function groupAnagrams(arr) {
  const groupedAnagrams = [];

  for (const word of arr) {
    let foundGroup = false;
    for (const group of groupedAnagrams) {
      if (areAnagrams(word, group[0])) {
        group.push(word);
        foundGroup = true;
        break;
      }
    }
    if (!foundGroup) {
      groupedAnagrams.push([word]);
    }
  }

  return groupedAnagrams;
}

function areAnagrams(word1, word2) {
  if (word1.length !== word2.length) return false;

  const charCount = {};

  for (const char of word1) {
    charCount[char] = (charCount[char] || 0) + 1;
  }

  for (const char of word2) {
    if (!charCount[char]) {
      return false;
    } else {
      charCount[char]--;
    }
  }

  return true;
}

// testing array of strings yang di kasih
const arr = ['cook', 'save', 'taste', 'aves', 'vase', 'state', 'map'];
console.log(groupAnagrams(arr));
```

2. Query Test

Pertama-tama saya membuat tabel database dengan nama **ultra_voucher** dengan detail tabel **customer** seperti ini :

```
CREATE TABLE customer (  
    id INT,  
    name VARCHAR(50),  
    parent_id INT  
);
```

```
INSERT INTO customer (id, name, parent_id) VALUES  
(1, 'Zaki', 2),  
(2, 'Ilham', NULL),  
(3, 'Irwan', 2),  
(4, 'Arka', 3);
```

Result :

Data Output Messages Notifications				
	id		name	parent_id
	integer		character varying (50)	integer
1	1		Zaki	2
2	2		Ilham	[null]
3	3		Irwan	2
4	4		Arka	3

Selanjutnya masukkan perintah yang akan menampilkan result yang di minta :

No limit

Query

Query History

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

SELECT

t1.id,

t1.name,

t2.name AS parent_name

FROM

customer t1

LEFT JOIN

customer t2 ON t1.parent_id = t2.id;

Data Output

Messages

Notifications

	id integer	name character varying (50)	parent_name character varying (50)
1	1	Zaki	Ilham
2	2	Ilham	[null]
3	3	Irwan	Ilham
4	4	Arka	Irwan