

Shallow and Deep Copy

نم ناعون كانه JavaScript، لثم تاغلل في (Objects) تانئال حسن دنع، ةجمرربل في
Shallow Copy و Deep Copy: حسنل

1. Shallow Copy (يحيطس لاختسننل):

(nested objects) ةلخادتم لئانئال خسن مئى ال نكلو لىلصأل نئال ن م ةخسن وه ةخسنل لى ف لىلخادل نئال لىل رىرىغئ لى أن لىنعى امم ،طقف اهعجارم خسن مئى لى لىلصأل نئال لىل سئىس.

JavaScript فـي Shallow Copy عـلـى ثـمـأ

```
let obj1 = { name: "Ahmed", details: { age: 25 } };
```

```
let obj2 = { ...obj1 }; // 1, Object.assign({}, obj1)
```

```
obj2.details.age = 30;
```

```
console.log(obj1.details.age); // 30
```

```
console.log(obj2.details.age); // 30
```

obj1.details.age على رثأ obj2.details.age لي دع ت، ىرن امك

2. Deep Copy (قيم عميقة):

ميقلا عي مج خسن م تي ثيح ، لي لأل انئال نع ةلقتسمو ةيقيقح ةخسن وه
الذب
=

عجارم لاسن درج نم

JavaScript في Deep Copy في لغة جافا:

```
let obj1 = { name: "Ahmed", details: { age: 25 } };
```

```
let obj2 = JSON.parse(JSON.stringify(obj1));
```

```
obj2.details.age = 30;
```

```
console.log(obj1.details.age); // 25
```

```
console.log(obj2.details.age); // 30
```

functions معد مدع لثم ،دويقلل وضع ب اهل JSON.parse(JSON.stringify(obj)) ة قيرط
وundefined وSymbols.

Lodash: لثم تابتكم مادختسا نكمي ،ءافك رثكأ لولحل

```
let obj2 = _.cloneDeep(obj1);
```

Hoisting

ىلغأ ىلإ لاودللاو تاريغتملا تافيرعت بحس ىلإ Hoisting موهفم ريشي JavaScript،
لبق لاودللاو تاريغتملا مادختساب حمسي امم ،دوكللا ذيفنت لبق (Scope) قاطنلا
اهفيرعت.

1. Hoisting مع var:

```
console.log(a); // undefined
```

```
var a = 10;
```

```
console.log(a); // 10
```

ام

ثدحي

يلغف

=

!:

```
var a;  
console.log(a); // undefined  
a = 10;  
console.log(a); // 10
```

2. Hoisting مع let و const:

```
console.log(b); // ReferenceError  
let b = 20;
```

اهفيعرت عفر متي const و let - بة فرعملا تاريختملا
ضيأ
=

"Temporal Dead Zone". ببسب اهفيعرت لبق اهليل لوصولا نكمي ال نكلوا

3. Hoisting مع لاولدلا:

```
sayHello(); // "Hello!"
```

```
function sayHello() {  
    console.log("Hello!");  
}
```

اهفيعرت لبق اهفيعرت سبب حمسي امم ، لمالكلا بة لاولدلا فيعرت عفر متي

:فالخا كانه نوكي (Function Expressions) ، لاولدلا تاريختلا عم نكلو

```
hello(); // TypeError: hello is not a function
```

```
var hello = function() {  
  console.log("Hello!");  
};
```

متي	عفر	hello	نكلو
مك			
و			

ةلحرملا هذه في undefined اهل عجي امم ، ريغت