**一、把JSX（虚拟DOM）变为真实的DOM**

**CREATE-ELEMENT：创建JSX对象**

**参数：至少两个 TYPE/PROPS，CHILDREN这个部分可能没有可能有多个**

**function** createElement(type, props, ...childrens) {  
 **let** ref, key;  
 **if** ('ref' **in** props) {  
 ref = props['ref'];  
 props['ref'] = **undefined**;  
 }  
 **if** ('key' **in** props) {  
 key = props['key'];  
 props['key'] = **undefined**;  
 }  
 **return** {  
 type,  
 props: {  
 ...props,  
 children: childrens.length <= 1 ? (childrens[0] || '') : childrens  
 },  
 ref,  
 key  
 };  
}  
**function** render(objJSX, container, callBack) {  
 **let** {type, props} = objJSX,  
 {children} = props;  
 **let** newElement = document.createElement(type);  
 **for** (**let** attr **in** props) {  
 **if** (!props.hasOwnProperty(attr)) **break**;  
 **let** value = props[attr];  
 **if** (value == **undefined**) **continue**;//=>NULL OR UNDEFINED  
  
 **switch** (attr.toUpperCase()) {  
 **case** 'CLASSNAME':  
 newElement.setAttribute('class', value);  
 **break**;  
 **case** 'STYLE':  
 **for** (**let** styleAttr **in** value) {  
 **if** (value.hasOwnProperty(styleAttr)) {  
 newElement['style'][styleAttr] = value[styleAttr];  
 }  
 }  
 **break**;  
 **case** 'CHILDREN':  
 /\*  
 \* 可能是一个值：可能是字符串也可能是一个JSX对象  
 \* 可能是一个数组：数组中的每一项可能是字符串也可能是JSX对象  
 \*/  
 //->首先把一个值也变为数组，这样后期统一操作数组即可  
 !(value **instanceof** Array) ? value = [value] : **null**;  
 value.forEach((item, index) => {  
 //->验证ITEM是什么类型的：如果是字符串就是创建文本节点，如果是对象，我们需要再次执行RENDER方法，把创建的元素放到最开始创建的大盒子中  
 **if** (**typeof** item === 'string') {  
 **let** text = document.createTextNode(item);  
 newElement.appendChild(text);  
 } **else** {  
 render(item, newElement);  
 }  
 });  
 **break**;  
 **default**:  
 newElement.setAttribute(attr, value);  
 }  
 }  
 container.appendChild(newElement);  
 callBack && callBack();  
}  
  
**export** {  
 createElement,  
 render  
};