

Cài đặt Linked List - Phương thức phổ biến

```
// 12-04: Setup common methods for linked list
// - getHead()
// - getTail()
// - getSize()
// - findIndexByData()
// - findWithCallback()
function createLinkedList() {
  let head = null;

  function getHead() {
    return head;
  }

  function getTail() {
    if (head == null) return null;

    let tail = head;
    while (tail.next != null) {
      tail = tail.next;
    }

    return tail;
  }

  function getSize() {
    if (head == null) return 0;

    let current = head;
    let count = 0;
    while (current != null) {
      count++;
      current = current.next;
    }

    return count;
  }
}
```

```
function findIndexByData(data) {
  if (head == null) return -1;

  let current = head;
  let i = 0;
  while (current != null) {
    if (current.data === data) return i;

    // go to next node
    i++;
    current = current.next;
  }

  return -1;
}

function findWithCallback(callback) {
  if (head == null) return undefined;

  let current = head;
  let i = 0;
  while (current != null) {
    if (callback(current.data, i)) return current.data;

    // go to next node
    i++;
    current = current.next;
  }

  return undefined;
}

function insertHead(newData) {
  const newNode = {
    data: newData,
    next: null,
  };

  if (head == null) {
    head = newNode;
    return;
  }

  // otherwise, linked list has some items
  newNode.next = head;
  head = newNode;
}
```

```
function printList() {
  if (head == null) return;

  let current = head;
  while (current != null) {
    console.log(current.data);

    current = current.next;
  }
}

return {
  getHead,
  getTail,
  getSize,
  findIndexByData,
  findWithCallback,
  insertHead,
  printList,
};
}
```

```
const numberLinkedList = createLinkedList();

numberLinkedList.insertHead(5);
numberLinkedList.insertHead(4);
numberLinkedList.insertHead(3);
numberLinkedList.insertHead(2);
numberLinkedList.insertHead(1);
// 1 -> 2 -> 3 -> 4 -> 5

// console.log('Head', numberLinkedList.getHead());
// console.log('Tail', numberLinkedList.getTail());
// console.log('Size', numberLinkedList.getSize());

// console.log(numberLinkedList.findIndexByData(3)); // --> 2
// console.log(numberLinkedList.findIndexByData(6)); // --> -1

console.log(numberLinkedList.findWithCallback((x) => x % 2 === 0)); // -->
2
console.log(numberLinkedList.findWithCallback((x) => x > 5)); // -->
undefined

numberLinkedList.printList();
```

Khoá học Javascript cho người mới bắt đầu 2021 🎉

- Tác giả: **Hậu Nguyễn** - Founder Easy Frontend
- Khoá học chỉ được published trên Udemy, không thông qua trung gian.
- Khoá học không bán dạng videos upload trên Google Drive hay bất cứ hình thức nào tương tự.
- Khoá học có nhóm discord để hỗ trợ trong quá trình học tập.

☎️ Liên hệ tác giả để được hỗ trợ:

- ✅ Facebook: <https://www.facebook.com/nvhauesmn/>
- ✅ Fanpage: <https://www.facebook.com/learn.easyfrontend>
- ✅ Youtube Channel: <https://www.youtube.com/easyfrontend>