

Kiểu dữ liệu dạng số học

Biên soạn: Nhóm Nghiên Cứu Blockchain khoa HTTT

1. Giới thiệu về kiểu dữ liệu^[1]

- Giống như những ngôn ngữ lập trình khác, chúng ta cần sử dụng đa dạng kiểu dữ liệu để nhiều thông tin.
- Vì ngôn ngữ Solidity là sự kết hợp giữa C++ và Javascript, nên nó có sự giao thoa giữa hai ngôn ngữ này.
- Cũng giống như ngôn ngữ lập trình khác có 3 kiểu dữ liệu chính: **Kiểu dữ liệu cơ bản, kiểu dữ liệu dạng tham chiếu và kiểu dữ liệu do người dùng định nghĩa.**
- Việc sử dụng kiểu dữ liệu cho mỗi dòng biểu thị thông tin là rất quan trọng.

2. Kiểu dữ liệu số học dạng nguyên

- Kiểu dữ liệu số nguyên viết chung là **int, uint** (Số nguyên không âm) kích thước động
- Kiểu dữ liệu số nguyên còn được giới hạn **8 bit đến 256 bit** viết là int8 đến int256 theo cơ số khoảng: 8, 16, 32, 64, 128, 256.
- Tương tự vậy số nguyên không âm cũng được biểu diễn: **uint8 đến uint256.**

3. Kiểu dữ liệu số học dạng luận lý

- Kiểu dữ liệu luận lý khai báo là bool. Có hai giá trị của kiểu dữ liệu là **true/false**

4. Kiểu dữ liệu số học dạng chấm tĩnh

- Trong ngôn ngữ Solidity chưa hỗ trợ kiểu dữ liệu số thực (float, double) như những ngôn ngữ khác mà sử dụng theo kiểu **chấm tĩnh.**
- Kiểu dữ liệu chấm động viết chung: **fixed, ufixed**

5. Kiểu dữ liệu dạng địa chỉ

- Kiểu địa chỉ **address** là kiểu địa chỉ cơ bản của ngôn ngữ Solidity.

- Kiểu dữ liệu này **20 byte** giá trị.
- Kiểu này có hai phương thức cơ bản là phương thức **.balance**, **.transfer**
 - Phương thức .balance: Dùng để lấy số dư của địa chỉ
 - Phương thức .transfer: Dùng để chuyển số dư trong solidity
- Ví dụ mẫu về lấy **.balance**

```
pragma solidity ^0.8.6;
contract AddressTest {
    function getBalance(address myAddress) public view returns(uint){
        return address(myAddress).balance;
    }
}
```

- Về phương thức .transfer sẽ được hướng dẫn trong các tài liệu sau vì liên quan đến các phạm vi truy xuất của hàm,...

6. Tài liệu tham khảo

[1] https://www.tutorialspoint.com/solidity/solidity_types.htm, “Solidity - Types”.

[Online] [Thời gian truy cập: 25/05/2022].