Solidity内存

以太坊有三个可以存储项目的区域。

存储Storage：所有合约状态变量所在的位置。每个合约都有自己的存储，并且在函数调用之间是持久的。

内存Memory：保存临时值并在（外部）函数调用之间擦除，并且使用起来更便宜。

堆栈Stack：保存小的局部变量并且几乎可以免费使用，但只能保存有限数量的值

solidity中的值类型

布尔

关键词：bool

值是常数，即true或false。

整型

关键字：int/uint（uint8到uint256，步长为8（无符号，最多为256位），int8为int256）

各种大小的有符号和无符号整数。

地址

关键字：address

保存一个20字节的值（以太坊地址的大小）。地址类型也有members，并作为所有合约的基础。

地址成员：balance与transfer

可以使用属性balance查询地址的余额，并使用transfer函数将以太网发送到地址。

字符串

String：字符串文字用双引号或单引号如“foo”或'bar'编写。

用于任意长度的UTF数据。

Solidity 运算符

算术运算符

Solidity具有非常简单的数学运算。以下与大多数编程语言类似：

增加：x + y

减法：x - y

乘法：x \* y

除法：x / y

取整/求余：x％y

Solidity还提供了使用指数运算符的选项，具体如下：

增量运算符

增量运算符的稳定性：a++，a- ，++a，-a，a+=1，a=a+1

适用于其他编程语言的规则也是类似的。

按位运算符

以下是运算符:(按位OR）'|'，（按位异或），（按位求反）'~'，（按位右移）'>>'，（按位左移）'<<'

逻辑运算符

Solidity中的逻辑运算符：!（逻辑否定），&&（逻辑和），||（逻辑或），==（相等），!=（不相等）

solidity数据结构

Solidity提供三种类型的数据结构

结构Structs

Solidity提供了一种以Structs形式定义新类型的方法。Structs是自定义类型，可以对多个变量进行分组。

注意：结构只能有16个成员，超过该成员可能会发生以下错误：Stack too Deep 堆栈太深。

结构允许创建具有多个属性的更复杂的数据类型。

现在，如果你需要一些集合，比如说地址，那该怎么办？好吧，就像大多数语言一样，Solidity也有数组

数组Arrays

Solidity中的数组可以具有编译时固定大小，也可以是动态的。

控制结构

除了switch和goto之外，JavaScript中的大多数控制结构都在Solidity中可用。

所以有：if，else，while，do，for，break，continue，return，？ ：，使用从C或JavaScript中已知的通常语义。

注意：没有像C和JavaScript那样从非布尔类型到布尔类型的类型转换。

现在让我们看看这些控制结构如何在Solidity中使用。

Msg.sender

在 Solidity 中，有一些全局变量可以被所有函数调用。 其中一个就是 msg.sender，它指的是当前调用者（或智能合约）的 address。