

# UUOS

为更好的智能合约平台而生

## 简介

一个好的区块链的智能合约平台，如何吸引更多的开发人员在上面开发DApp，是这个区块链智能合约平台成功的关键。而要吸引更多的开发人员，一个好的智能合约开发语言是其中的关键。

一个好的智能合约开发语言，不仅能够提高开发的效率，节省开发者宝贵的开发时间和精力，也能减少智能合约的开发过程中出错的几率，提高智能合约代码的健壮性和可维护性。

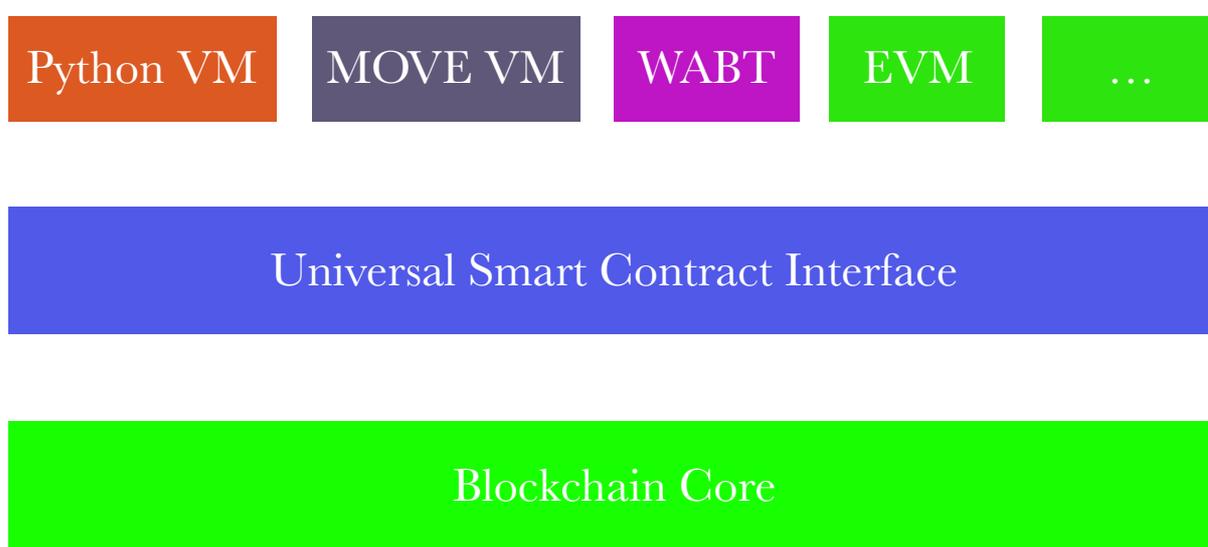
就像苹果系统和安卓系统一样，一个开放的智能合约开发平台的前景如何，取决于有多少开发者在上面开发软件。苹果系统上可以用Objective C和Swift来开发应用软件，并且有强大的Xcode 开发工具提供支持。安卓系统上首选Java作为开发语言，同样可以用Eclipse和Android Studio这些强大的IDE工具作为开发工具。

但是相对于现在的兴旺发达的通用软件开发行业，区块链的世界则是显得要落后许多，落后到甚至智能合约的调试都只能通过输出日志来进行。当然，这也从一个方面说明了现在的区块链的发展真的还属于非常早期的阶段。但是，另一个方面，也说明了区块链还有很大的发展潜力。

这其中的原因，很大程度上是因为区块链这种金融软件对安全需求非常之高，客观上限制了智能合约的实现不能太复杂。越复杂的智能合约意味着越高的开发难度，随之而来的是更高的安全风险。

如何在保证智能合约安全性的情况下，提高智能合约的易用性和开发效率，是当前区块链世界必须解决的问题。

## 项目架构



UUOS提出了通用智能合约接口的概念，通过该接口可以和区块链的底层进行交互。在该架构下，区块链的智能合约支持不再限于某种智能合约虚拟机，智能合约的开发也不再受限于某种语言。任何智能合约虚拟机，只要是实现了智能合约接口，都可以快速的接入进来。

## 项目功能简介

## 一、支持Python作为智能合约开发语言

UUOS将Python作为它的主要的智能合约开发语言。Python在人工智能，科学计算，数据处理，网络编程等领域有着大量的应用。Python已经成为世界上使用人数最多和最流行的语言，如下为2019年7月的热门语言排行榜：

**Worldwide**, Jul 2019 compared to a year ago:

Rank	Change	Language	Share	Trend
1		Python	28.24%	4.4%
2		Java	19.99%	-2.1%
3		Javascript	8.55%	0.1%
4	↑	C#	7.43%	-0.5%
5	↓	PHP	6.92%	-1.1%
6		C/C++	5.99%	-0.1%
7		R	4.14%	0.0%
8		Objective-C	2.82%	-0.6%
9		Swift	2.52%	-0.3%
10		Matlab	1.85%	-0.4%
11	↑	TypeScript	1.72%	0.2%
12	↓	Ruby	1.42%	-0.2%
13		VBA	1.41%	0.0%
14	↑↑	Kotlin	1.41%	0.5%

从上图可以看出，Python已经排在了第一的位置，超过了Java,C/C++等语言。Python因其简单易用，开发效率高，并且能快速上手的特点，得到了广大开发者的喜爱。所以能用Python来开发智能合约，将会给智能合约开发者提供极大的方便。

## 二、支持Move虚拟机

**UUOS**在第一时间支持了**Facebook**的**Libra**区块链项目的**Move**虚拟机，充分体现了**UUOS**的强大的扩展性和灵活性。这意味着**Libra**上的智能合约可以移植到**UUOS**上来，从而促进**UUOS**整个生态的发展。

## 三、支持WASM虚拟机

**UUOS**保留了Eos上的WASM虚拟机，使开发工程师仍然可以用C++语言开发智能合约。

## 四、支持EVM虚拟机

**UUOS**已经支持以太坊上的EVM虚拟机，移植以太坊虚拟机到**UUOS**上，一方面是为了检验**UUOS**的可扩展性，另一方面也是考虑到以太坊上的巨大的智能合约开发群体，这意味着开发工程师也可以用Solidity语言和Vyper语言来开发智能合约。

## 六、支持跨帐户之间的智能合约的相互调用

直到现在，**Eos**上的智能合约都不能直接调用其它智能合约的代码，这大大限制了程序的灵活性，**UUOS**已经可以做到从一个智能合约的代码中调用另一个智能合约的代码，从而提高程序的复用率，节省**RAM**资

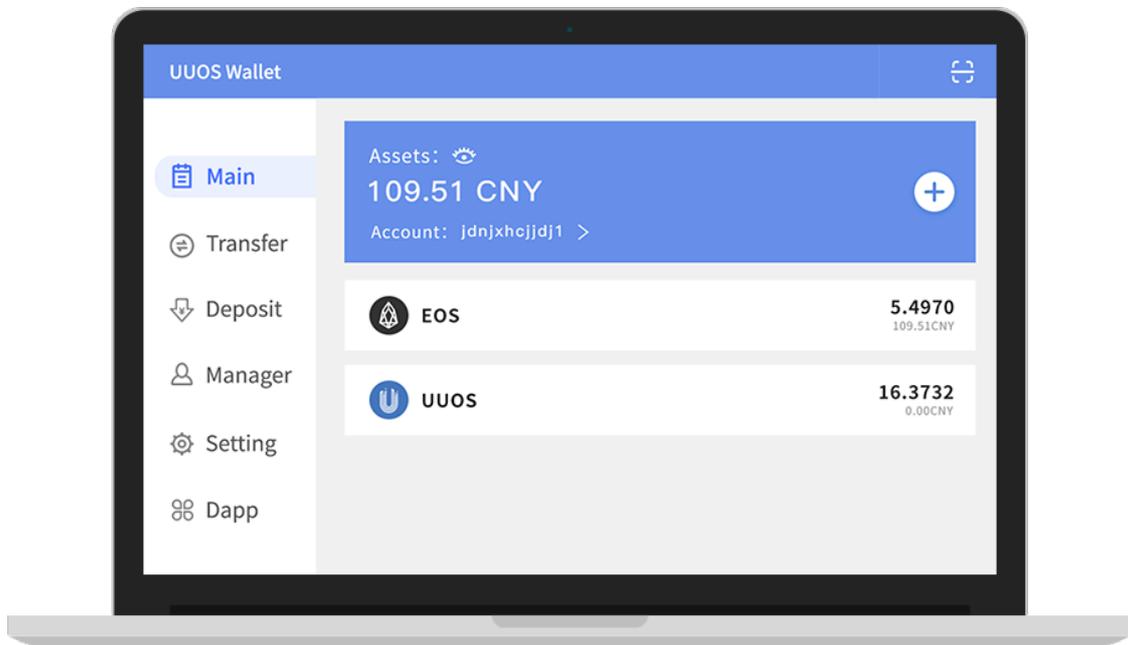
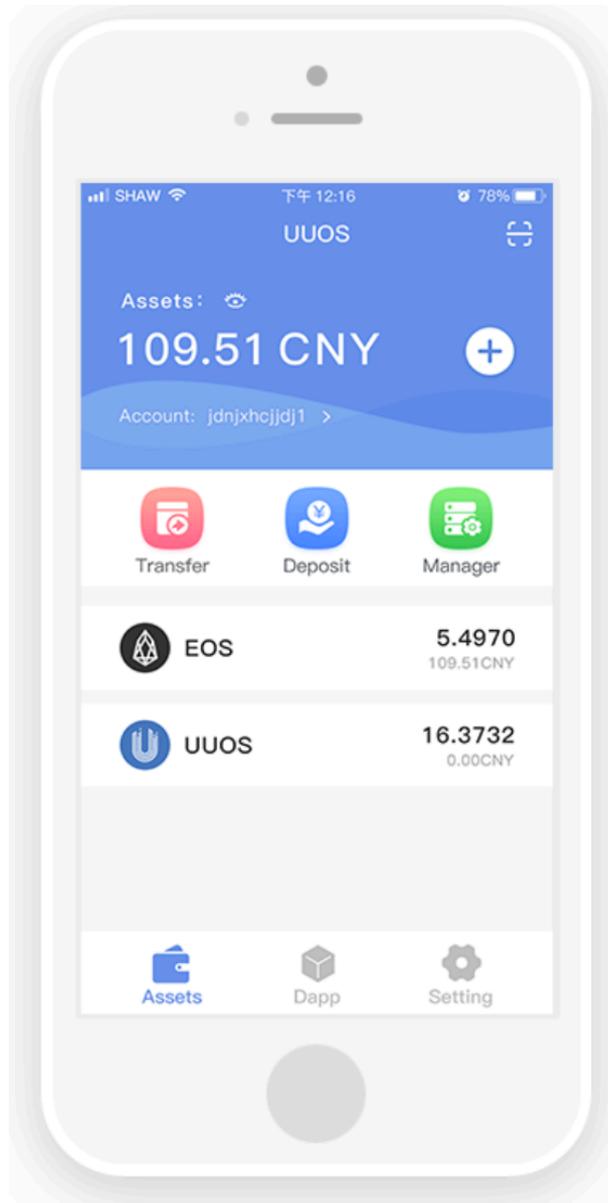
源。链上的存储空间是很宝贵的，而不同的智能合约之间实际上有相当多的重复代码，这些重复代码可以说是对链上的存储空间的巨大浪费。有了这个功能，智能合约就可以通过调用其它智能合约的代码来节省存储空间。

## 七、支持以太坊等账户系统

**UUOS**不仅支持**EVM**虚拟机，也在尝试进行直接支持以太坊区块链的账户系统以及**Libra**区块链的帐户系统，这意味着，用户可以直接用以太坊的地址和**Libra**的地址在**UUOS**进行转帐和发布智能合约的操作。这也意味着，只要稍作配置，就可以通过以太坊钱包或**Libra**钱包来访问**UUOS**网络。

## 八、跨平台的钱包系统

**UUOS**独立开发出的钱包可以支持Android系统，IOS系统，Windows系统，Mac OS X系统，Linux系统，从而为数字资产的使用带来极大的方便。



## 九、PyEosKit工具箱

UUOS将会把一些与区块链节点交互的常用的功能封装到PyEosKit中，从而为客户端的开发带来方便。

## 十、智能合约SDK

UUOS将会把常用的智能合约功能封装到SDK中以供Python智能合约所调用，从而进一步减轻智能合约的开发负担。

参考链接：

<http://pypl.github.io/PYPL.html>