

法律声明

- 本课件包括：演示文稿，示例，代码，题库，视频和声音等，小象学院拥有完全知识产权的权利；只限于善意学习者在本课程使用，不得在课程范围外向任何第三方散播。任何其他人或机构不得盗版、复制、仿造其中的创意，我们将保留一切通过法律手段追究违反者的权利。



关注 小象学院

区块链编程: Solidity以太坊智能合约

王亮

第二课 以太坊编程环境构建

2.1 以太坊编程环境介绍

以太坊编程涉及语言

- ❑ Solidity: 类JavaScript，合约语言
- ❑ web3.js: JavaScript，合约调用
- ❑ React等: js框架，用户交互,web UI等
- ❑ Nodejs: js框架，后台逻辑
- ❑ Js/html, 基础语言

各类以太坊网络

- ❑ Mainnet, 以太坊主网
- ❑ Ropsten, 以太坊主测试网络
- ❑ Ganache/testrpc, 自建测试节点
- ❑ Geth 客户端自建私有链或联盟链

基本编程测试环境要求

- ❑ 标准Mac/windows环境即可
- ❑ 内存4G以上
- ❑ Mac下最好有管理员权限

Npm/nodejs环境

- ❑ 随同NodeJS一起安装的包管理工具
- ❑ 安装nodejs即可，会同时安装npm
- ❑ 允许用户从NPM服务器下载别人编写的第三方包到本地使用

Npm基本使用

- ❑ 基本语法: `npm install <Module Name>`
- ❑ `npm -v` #显示版本, 目前为8.2.1(2018-03)
- ❑ `npm install <module> -g` #全局安装
- ❑ `npm uninstall <module>` #卸载
- ❑ `npm update <module>` #更新
- ❑ `npm list <module>` #显示模块版本号
- ❑ 在package.json所在目录下使用`npm install`

Ganache环境

- ❑ ganache-cli 基于js编写，通过npm安装
- ❑ ganache是在本地使用内存模拟的一个以太坊环境
- ❑ 为测试提供很多便捷功能，如自动生成账号等
- ❑ 开发测试专用。一般都是在ganache调试完成后，再部署到真实以太坊节点

Ganache基本使用

- ❑ 安装命令: `npm install -g ganache-cli` #node 的版本需要>6.11.5
- ❑ ganache-cli命令: `ganache-cli <options>`
- ❑ Options参数同真实节点geth的参数基本一致, 可以自定义端口等, 一般无需设置。

Truffle环境

- ❑ truffle是Solidity语言的一套开发框架。本身基于js
- ❑ 客户端做了深度集成。开发，测试，部署一行命令都可以搞定
- ❑ 提供自动化项目构建机制
- ❑ 提供了合约抽象接口，对web3.js进行进一步封装，简化开发流程

Truffle基本使用

- ❑ 安装: `sudo npm install -g truffle`
- ❑ `truffle init` #初始化代码环境
- ❑ `truffle compile` #编译
- ❑ `truffle deploy` #部署
- ❑ `truffle test` #测试
- ❑ `truffle console` #命令行工具

编辑器IDE

- ☐ Remix，基于web的编程环境
- ☐ SublimeText
- ☐ Emacs Solidity
- ☐ Atom Solium Linter
- ☐ Visual Studio Code
- ☐ 本课程均使用Visual Studio Code

IDE相关文件

□ 相关IDE软件和课程代码均可在小象官网课程资料区下载

联系我们

小象学院：互联网新技术在线教育领航者

— 微信公众号：**小象学院**

