

CSDN 学院 《以太坊 DApp 高薪实战》课程大纲

模块一：从比特币认识区块链				
时间	章	节	练习	学习目标
第一周 时长：3 小时	第一章：比特币的定位和区块链原理	1. 比特币的定位和原理； 2. 比特币的双花和区块链； 3. 区块链中组块；		1. 理解比特币和区块链的原理； 2. 理解双花和解决方案； 3. 理解数字货币发行和挖矿；
	第二章：比特币和区块链的相关技术细节	1. P2P 和数字签名； 2. 哈希函数； 3. 哈希指针和默克尔树； 4. 比特币的账户和交易； 5. 分布式系统共识；	1. 公私钥对； 2. 数字签名； 3. 哈希函数； 4. 哈希函数出难题； 5. 区块链数据结构；	1. 了解 P2P 网络的原理； 2. 了解数字签名的原理； 3. 了解哈希函数的原理； 4. 了解哈希指针的原理和作用；

		6. 区块链的共识算法；	6. 交易签名；	5. 了解比特币的账户和交易； 6. 掌握共识算法和区块链的关系； 7. 了解不同共识算法的原理；
--	--	--------------	----------	---

模块二：以太坊原理

时间	章	节	实战案例	学习目标
第一周 时长：1 小时	第一章：以太坊基础	1. 以太坊的起源和智能合约； 2. 以太坊中的基础概念； 3. 以太坊的性能解决方案；		1. 掌握以太坊的设计目标； 2. 了解以太坊的数据结构改进； 3. 了解以太坊的虚拟机； 4. 了解以太坊的账号和交易； 5. 了解以太坊的性能问题和解



CSDN学院 IT实战派

				决思路；
--	--	--	--	------

模块三：以太坊 DApp 开发基础

时间	章	节	实战案例	学习目标
第 2 周 时长：6 小时	第一章：以太坊 DApp 环境搭建	1. DApp 介绍与 Ganache 以太坊客户端介绍； 2. 初识 Solidity 及 Remix 搭建及使用；	环境搭建案例 所需技能点： 1. Ganache 客户端的安装； 2. Remix 网站的搭建和使用；	1. 掌握 DApp 与 App 的区别与 Ganache 的使用； 2. 掌握 remix 环境的使用；

	<p>第二章：快速掌握 Solidity 语法</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 变量使用及两种存储类型的区别； 2. 函数与特殊关键字的使用； 3. 内建对象介绍和随机数生成方法； 	<p>编写简单智能合约案例</p> <p>所需技能点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remix 环境的使用； 2. Solidity 基本语法，hello world 智能合约编写； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握变量的定义和使用并掌握 Memory 和 storage 的区别以及使用注意事项； 2. 掌握函数使用与掌握特殊关键字使用； 3. 掌握内建对象使用与随机数生成方法；
	<p>第三章：经典智能合约与业务实战</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 转账及取钱业务原理及代码实现； 2. 土豪发红包案例设计与实现； 3. 博彩赌大小案例实现； 4. 拍卖合约功能设计与实现； 	<p>Solidity 实战案例</p> <p>所需技能点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solidity 语法； 2. 内建对象的使用； 3. 特殊关键字的使用； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握转账业务的流程； 2. 掌握取钱业务的流程； 3. 掌握发红包功能的原理； 4. 掌握博彩赌大小案例； 5. 掌握社区投票案例；

		5. 社区投票功能设计与实现； 6. 博彩快三案例功能实现； 7. web3 简单介绍与应用； 8. web3+智能合约综合学习；	4. 博彩快三代码编写； 5. 社区投票代码编写； 6. web3 简单调用；	
--	--	--	---	--

模块四：以太坊 DApp 实战项目一-梭哈游戏

时间	章	节	实战案例	学习目标
第三周 时长：6 小时	第一章：香港梭哈游戏需求分析和功能设计	1. 梭哈游戏需求分析； 1.1 游戏场景介绍 1.2 业务场景分析 1.3 行业痛点控诉 2. 梭哈游戏功能设计；		1. 理解梭哈游戏规则； 2. 掌握分析业务需求的方法； 3. 掌握智能合约流程设计； 4. 掌握 DApp 应用架构设计；

		<p>2.1 前端页面功能设计</p> <p>2.2 智能合约功能模块分析</p> <p>2.3 智能合约功能模块设计</p>		
	<p>第二章：编码实现梭哈游戏</p>	<p>1. MetaMask 安装和 geth 私链搭建；</p> <p>1.1 MetaMask 插件安装</p> <p>1.2 安装 geth</p> <p>1.3 配置创世块文件</p> <p>1.4 节点启动</p> <p>1.5 账户管理</p>	<p>梭哈实战案例</p> <p>所需技能点：</p> <p>1. Solidity 语法；</p> <p>2. geth 客户端的使用；</p> <p>3. web3 接口的使用；</p> <p>4. rpc 接口的使用；</p> <p>5. 前端代码编写；</p>	<p>1. 掌握 geth 客户端使用；</p> <p>2. 掌握智能合约的编写；</p> <p>3. 掌握 web3 调用区块链上智能合约；</p> <p>4. 掌握智能合约调试技巧；</p>



CSDN学院 IT实战派

		<ul style="list-style-type: none">2. 智能合约编写；3. 智能合约与外部系统交互；<ul style="list-style-type: none">3.1 梭哈游戏前端页面介绍3.2 外部系统如何与区块链交互3.3 通过 rpc 访问智能合约3.4 web3.js 使用介绍		
--	--	--	--	--

模块五：以太坊 DApp 开发项目二-众筹电影				
时间	章	节	实战案例	学习目标
第四周 时长：5 小时	第一章：众筹电影需求分析	<ul style="list-style-type: none">1. 需求分析和功能设计；<ul style="list-style-type: none">1.1 痛点分析		<ul style="list-style-type: none">1. 理解行业痛点；2. 理解行业相关需求；

		<p>1.2 需求分析</p> <p>1.3 功能设计</p>		3. 掌握核心功能的设计；
	<p>第二章：发币智能合约实现</p>	<p>1. ERC20 合约实现；</p> <p>1.1 ERC20 标准介绍</p> <p>1.2 ERC20 编码实现</p> <p>1.3 合约安全注意事项</p> <p>2. 投票逻辑实现；</p> <p>2.1 投票功能实现</p> <p>2.2 分账功能实现</p> <p>3. 合约调用实践；</p> <p>3.1 合约升级思路</p>	1. 练习：编码实现 ERC20 标准；	<p>1. 掌握 ERC20 标准；</p> <p>2. 掌握业务逻辑关系；</p> <p>3. 掌握合约安全相关知识点；</p>



CSDN学院 IT实战派

		3.2 合约调用方式		
	第三章：众筹电影前端功能实现	1. 前端核心功能实现； 1.1 投票功能实现 1.2 分账功能实现		1. 掌握前端实现投票功能； 2. 掌握前端实现分账功能；

模块六：以太坊 DApp 开发项目三-版权交易系统				
时间	章	节	实战案例	学习目标

<p>第五周</p> <p>时长：4 小时</p>	<p>第一章：版权交易系统需求分析与经济系统设计</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行业背景与痛点分析； 2. 区块链的解决思路； 3. 系统角色设计； 4. 陷阱分析与系统增长逻辑； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解使用区块链解决的问题； 2. 掌握识别系统设计中的陷阱的方法； 3. 掌握角色激励机制的设计方法；
	<p>第二章：版权交易系统功能设计</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 系统模块及架构设计； <ol style="list-style-type: none"> 1.1 整体框架介绍 1.2 模块以及功能划分 1.3 模块功能拆分为系统功能 2. 系统功能流程设计； <ol style="list-style-type: none"> 2.1 注册功能 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握系统需求到功能的设计能力； 2. 掌握通过传统架构升级到区块链 DApp 架构； 3. 掌握完成技术选型工作；



CSDN学院 IT实战派

		2.2 图片上传功能 2.3 图片拍卖功能 2.4 图片投票功能		
	第三章：版权交易系统智能合约开发	1. ERC20 合约介绍； 2. ERC721 标准及实现； 3. ERC721 标准改造； 3.1支持图片上传 3.2支持拍卖 3.3支持投票		1. 掌握智能合约功能开发； 2. 掌握改造 ERC20 标准实现 token 发放； 3. 掌握改造 ERC721 标准以实现数字资产唯一性；
第六周 时长：4 小时	第四章：版权交易系统后端功能	1. go 语言基础编程； 1.1 go 语言开发环境搭建	1. go 语言实现 http 服务器； 2. go 语言调用合约完成 token 转	1. 掌握 go 开发环境安装； 2. 掌握 go 核心语法；

	实现	<ul style="list-style-type: none">1.2 go 语言变量定义1.3 go 语言容器编程2. go 语言核心编程 ;<ul style="list-style-type: none">2.1 go 语言并发编程2.2 go 语言同步机制2.3 go 语言 json 处理2.4 go 语言网络编程3. go 语言与智能合约调用 ;<ul style="list-style-type: none">3.1go 语言连接 geth 创建账户3.2go 语言连接 geth 调用合约	账 ;	3. 掌握 go 调用合约流程 ;
--	----	--	-----	-------------------

<p>第七周</p> <p>时长：5 小时</p>	<p>第四章：版权交易系统后端功能实现</p>	<p>4. 开发工程搭建；</p> <p>4.1 工程项目搭建</p> <p>4.2 工程及相关文件介绍</p> <p>4.3 前后端接口文档介绍</p> <p>4.4 前端部分代码介绍</p> <p>5. 后端功能实现；</p> <p>5.1 注册功能实现</p> <p>5.2 登陆功能实现</p> <p>5.3 上传图片功能实现</p> <p>5.4 拍卖图片功能实现</p> <p>5.5 竞拍功能实现</p> <p>5.6 投票功能实现</p>	<p>1. 版权交易系统后端搭建与实现；</p>	<p>4. 掌握 go 语言调用数据库；</p> <p>5. 掌握 go 语言与前端交互；</p> <p>6. 掌握 go 语言后端开发调用流程；</p>
---------------------------	-------------------------	---	--------------------------	---



CSDN学院 IT实战派

模块七：课前选修

时间	章	节	实战案例	学习目标
时长：3 小时	第一章：linux 系统简介	1. linux 系统历史和发展介绍；		1. 了解 linux 系统优缺点和相应历史；
	第二章：文件和目录操作命令	1. linux 目录结构介绍； 1.1 根目录相关介绍 1.2 家目录的表示方法 1.3 相对路径和绝对路径 2. 文件操作命令； 3. 目录操作命令；		1. 了解常见系统目录； 2. 掌握根目录的表示方法； 3. 掌握相对路径和绝对路径； 4. 掌握文件操作常用命令； 5. 掌握目录操作常见命令；

	第三章：文件权限相关命令	<ol style="list-style-type: none"> 1. 文件权限位介绍和更改； 2. 用户相关命令介绍； 		<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握文件权限位的表示方法； 2. 掌握更改权限位的命令； 3. 了解用户和用户组的概念； 4. 了解用户的创建和删除；

模块八：面试选修

时间	章	节	实战案例	学习目标
----	---	---	------	------



CSDN学院 IT实战派

时长：3 小时	第一章：find 命令与 xargs	<ol style="list-style-type: none">1. find 常用参数介绍；2. xargs 使用介绍；		<ol style="list-style-type: none">1. 掌握 xargs 常用参数查找文件；2. 掌握 xargs 使用；
	第二章：正则表达式	<ol style="list-style-type: none">1. grep 命令与正则表达式；2. 正则表达式案例-匹配 IP 地址；	练习：写出匹配 IP 地址的正则；	<ol style="list-style-type: none">1. 了解正则表达式的常用规则；2. 掌握正则表达式的编写原则；
	第三章：sed 命令	<ol style="list-style-type: none">1. sed 命令介绍以及常见参数介绍；2. sed 命令的常见使用方式介绍；		<ol style="list-style-type: none">1. 掌握 sed 命令的功能；2. 掌握 sed 命令的常用方式；



CSDN学院 IT实战派

	第四章：awk 编程	<ul style="list-style-type: none">1. awk 简介及常见参数介绍；2. awk 编程案例；	<ul style="list-style-type: none">1. 了解 awk 的特点以及和 sed 的区别；2. 掌握 awk 的常用功能；
--	-------------------	--	--

CSDN学院 IT实战派