

华中科技大学软件学院

区块链 + 智能合约

黄立群 郑嘉文

2021.05.17



华中科技大学

HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



1 课程目标

2 课程内容

3 课程资源

4 考核标准

5 自我介绍



Part 1

目标

-
- 熟悉区块链基本理论和工具
 - 掌握区块链基本原理和技术
 - 掌握Solidity智能合约编程
 - 熟悉超级账本和WASM



Part 2

内容

-
- 24小时课堂讲授
 - 8小时的实验课程
 - 9章专题
 - 课外阅读

课程结构（课堂）

序号	主要内容	学时分配
1	第一章 区块链概述	2
2	第二章 区块链技术介绍	2
3	第三章 以太坊与智能合约	4
4	第四章 SOLIDITY编程	4
5	第五章 智能合约开发	2
6	第六章 Solidity智能合约高级话题	4
7	第七章 去中心化应用（DApp）	2
8	第八章 超级账本	2
9	第九章 Web Assembly（WASM）	2
总计		24

课程结构（实验）

序号	主要内容	学时分配
1	区块链工具和环境 - 区块链钱包Metamask - 区块链浏览器	2
2	Solidity智能合约编程IDE - Remix - 编译器版本 - 合约部署 - Debug - Infura	2
3	Solidity编程	2
4	用Remix+ Solidity开发复杂合约	2
总计		8



Part 3

课程资源

-
- Github
 - 码云 (Gitee)
 - 课外阅读
 - 参考书



Github

<https://github.com/gavinzheng/Blockchain-Smart-Contract>



码云 (Gitee)

<https://gitee.com/gavinzheng731/blockchain-and-smart-contract>



Mastering Bitcoin

Andreas M. Antonopoulos
O' Reilly, 2017



Mastering Ethereum

Andreas M. Antonopoulos, Dr. Gavin Wood
O' Reilly, December, 2018



以太坊Solidity智能合约开发

嘉文, 管健, 李万胜
机械工业出版社, 2020-03

The background of the slide features a photograph of three people's hands and forearms as they examine a document with various charts and graphs. One person is pointing at a bar chart, while another holds a pen. The document includes a colorful bar chart, a pie chart, and a line graph. The slide is decorated with a large blue triangle on the right side containing the text 'Part 4' and a yellow triangle in the top-left corner.

Part 4

考核标准

-
- 到堂率
 - 课堂表现+实验表现
 - 期末考试
 - 大作业

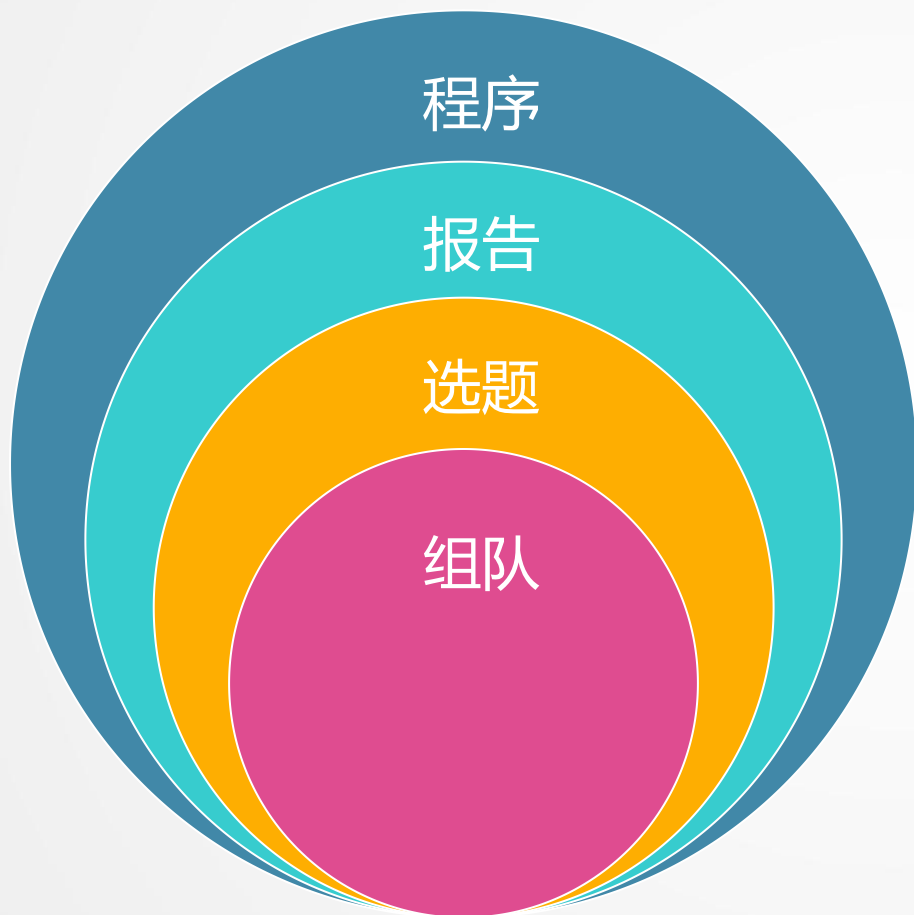
考核项目

序号	项目	比率(%)	说明
1	开卷报告 (大作业)	50	<ul style="list-style-type: none">- 选题的先进性- 问题论述的准确性- 方案的准确性, 可行性- 程序???- 合作协同精神- Teamwork/团队精神
2	机考	20	
3	到堂率	5	
4	课堂活跃度	10	
5	实验到堂率	5	
6	实验完成率	10	

大作业选题

序号	项目	说明	参考
1	Stack too deep问题分析		https://medium.com/coinmonks/stack-too-deep-error-in-solidity-608d1bd6a1ea
2	Uniswap	自动化做市	V1, V2, V3
3	Backdoor	Solidity安全漏洞	https://medium.com/nomic-labs-blog/malicious-backdoors-in-ethereum-proxies-62629adf3357
4	NFT相关	ERC721/ERC1155 协议	Beeple
5	其他Topic	需老师同意	

大作业 (Term Project)



第二次课后提交组队名单

每队最多三人

第二周第一次课决定选题

学期末提交报告
1000字以内, 不含图, 表,
2章A4纸左右

是否提交程序可选

如果有程序是加分项



Part 5

自我介绍

● 黄立群

● 郑嘉文



黄立群博士目前担任华中科技大学软件学院副教授，软件工程系副主任，主要研究兴趣包括网络与安全、人工智能、区块链等领域，近年积极探索区块链技术在信息安全领域的应用。

黄立群博士拥有丰富的教学和科研工作经验，带领团队组建嵌入式应用研究所，并担任负责人；主持或参加各类研究项目数十项，开发的技术与产品在多个领域中得到应用；在国内外期刊和高水平国际会议发表论文二十余篇，主持或参加撰写教材2部。

黄立群博士获得华中科技大学通信与电子系统专业博士、系统工程硕士专业和电测测量专业学士；加入华中科技大学前，曾就职武汉市政府部门，出任武汉市政府驻美代表。

自我介绍



郑嘉文 (GAVIN ZHENG)

- 开源项目从业者
- 连续创业者
- 全栈程序开发员
- 大数据
- 深度学习
- 区块链技术及应用
- 通证经济学

职业履历

- 概艺CTO
- 能链科技有限公司首席科学家
- 清华学堂在线(慕课平台)总架构师
- 贝尔大型电子商务网站架构师
- 贝尔大数据研发部门经理
- 2010年温哥华冬奥会方案架构师

教育履历

- 华中理工大学计算机科学工程系学士/硕士
- 加拿大麦吉尔大学信息学硕士
- 加拿大多伦多大学罗特曼商学院MBA

多元文化背景 Multiple Culture

- 中文, 英文, 日文, 法文

多学科交叉背景 Multiple Disciplinary

- 计算机, 金融/CFA, 统计, 数学

多框架多语言技术背景 Multiple Skill Set

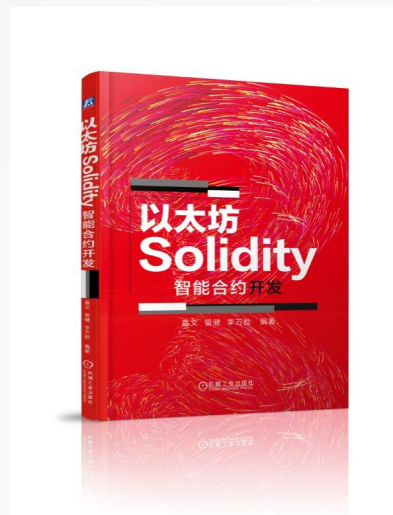
- Java/J2EE, C#/.Net, C/C++, Python/Django, Go, Rust ...

技术博客: <https://my.oschina.net/gavinzheng731/>

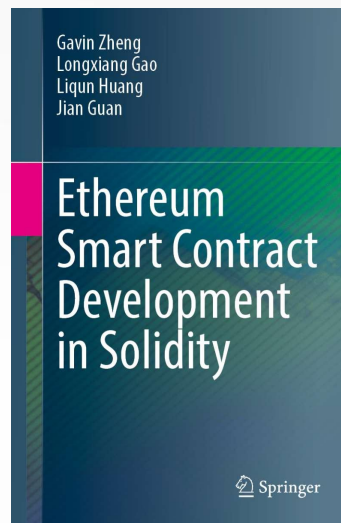


2017年11月机工社出版

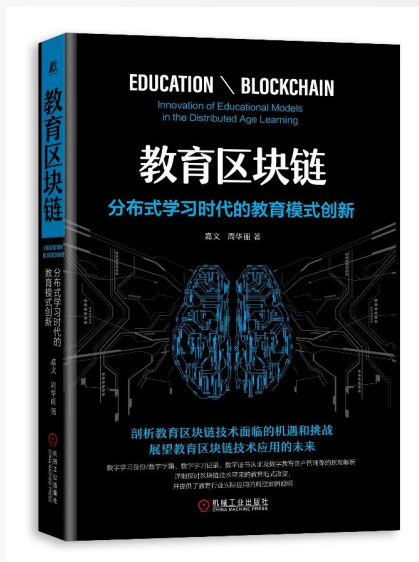
京东30天新书出版销量
Top15



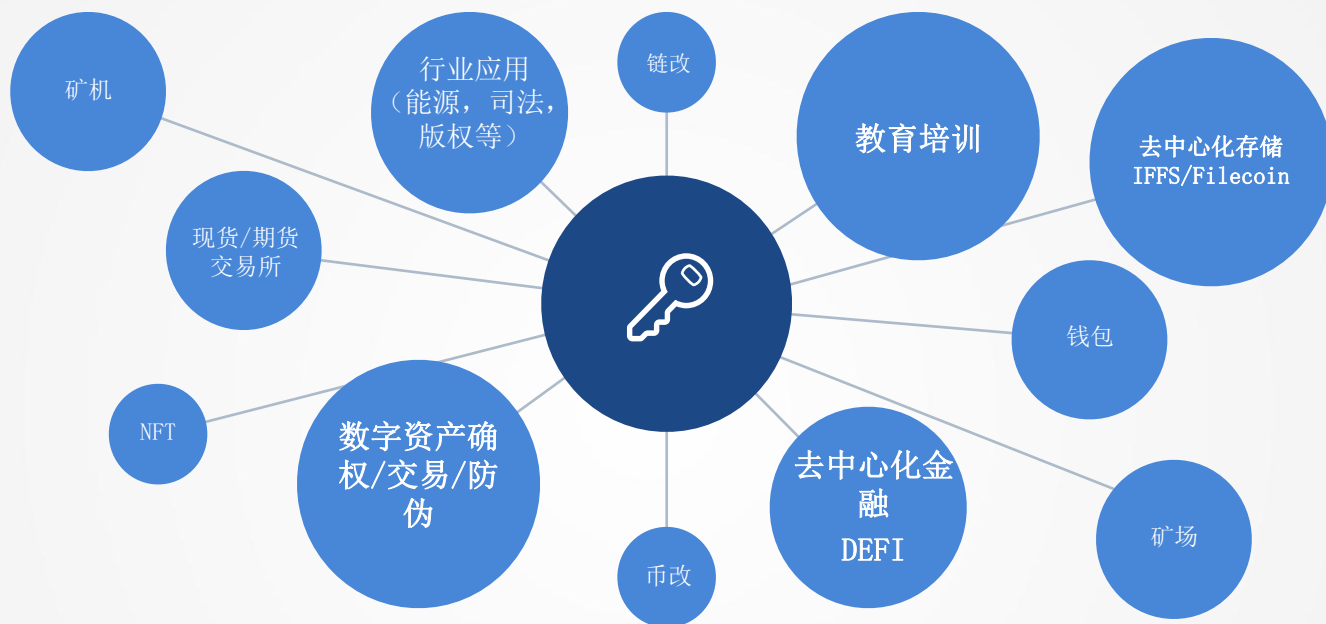
2020年3月机工社出版



2020年9月Springer出版



2021年3月机工社出版





华中科技大学

HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

感谢聆听

黄立群

郑嘉文

