

BTCU 联盟链训练营

1 绪论课

主讲：卢地 清华大学



BTCU 高校区块链技术社区
Blockchain Technology Community of Universities

1 BTCU 高校区块链技术社区

2 区块链技术体系

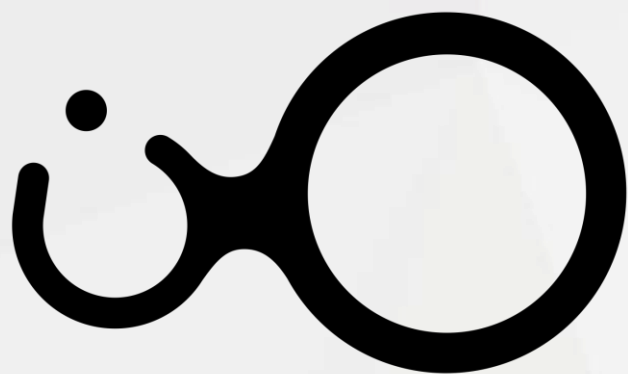
3 课程导读+学习制度

1 BTCU 高校区块链技术社区

2 区块链技术知识体系

3 课程导读+学习制度

BTCU 高校区块链技术社区



Blockchain Technology Community of Universities

高校区块链技术社区

社区性质

30 所高校区块链协会或爱好者组织，联合发起
意在组建高校间区块链技术学习、教育与产业交流的合作社区
属于非营利性、非官方、非法人性质、自发性的联合交流社区

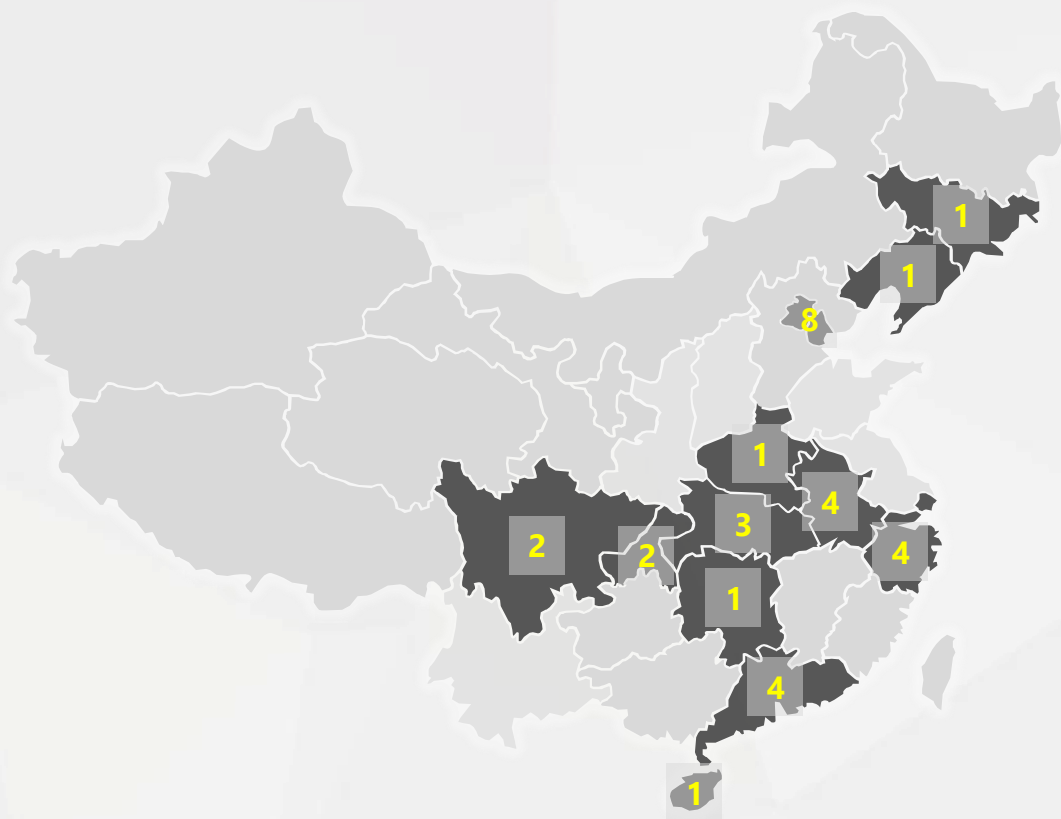
发展理念

人才导向，社区驱动，协作自治

社区活动

知识学习：BTCU 区块链训练营，村民手账，BTCU 网站资料库
线上交流：BTCU Talk，微信大群交流
人才培养：高校区块链人才库
产学结合：业内实习、招聘机会，大会门票等行业资源
社团辅助：联合线下活动，资料共享

BTCU 高校区块链技术社区



2018.4.12

北京高校闭门会议起草章程

2018.5.6

区块链应用高峰论坛暨高校区块链技术社区成立大会

2018.9.13

“高校区块链技术社区” 官网开发完成

2019.7.2

作为唯一高校区块链学生组织代表前往工信部
筹建区块链产业人才研究所

2019.7.21

正式建立微信群社区生态

2019.10.14

BTCU联盟链训练营开营

BTCU 课程体系

BTCU 区块链训练营



1 BTCU 高校区块链技术社区

2 **区块链技术体系**

3 课程导读+学习制度

区块链基本概念

形态导向：

由密码学串接并保护内容的串连文字记录。——维基百科

功能导向：

分布式账本：不同个体参与维护的分布式账本，而不由中心化机构记账，参与方对账本记录达成共识。

分布式网络：不同计算机组成的分布式网络，网络中的计算机以容错的方式存储数据并运行计算，对数据达成共识。—— Vitalik Buterin

关键点：

多方：参与方的准入区别：公有链、联盟链、私有链

共识：上传记录的机制：PoW、PoS、DPoS、PBFT

公链与联盟链

1.公共区块链 (Public blockchains)

任何人都可读取、可发送交易且交易能获得有效确认，任何人都能参与共识过程
采取工作量证明机制或权益证明机制等方式，将经济奖励和加密数字验证结合起来

2.联盟区块链: (Consortium blockchains)

共识过程（数据写入）受到预选节点控制，或许允许每个人都可读取
例如，一个有15个金融机构组成的共同体，每个机构都运行着一个节点，而且为了使每个区块生效需要获得其中10个机构的确认（2/3确认）。

3.完全私有区块链 (Fully private blockchains)

写入权限仅在一个组织手里。读取权限或者对外开放，或者被任意程度地进行了限制。
数据库管理、审计、甚至一个公司

——Vitalik Buterin（以太坊创始人）谈Private vs Public

区块链技术体系



1 BTCU 高校区块链技术社区

2 区块链技术体系

3 **课程导读+学习制度**

联盟链训练营

* 感谢中科大、上交大、武大、南大、北邮同学的大力支持。

- 授课形式：线上授课、线上布置作业、线上讲评、线上实战
- 课程导向：实战导向。帮助大家由浅入深了解联盟链的基础知识、重点知识、技术实操
- 课前基础：需要一些Golang和HTML的基础，课程项目基本上有现成代码，专业性要求不强
- 毕业要求：按时提交9次作业、补齐所有作业才能毕业
- 结业奖励：认证证书+人才库储备+优秀毕业生礼物（公仔+门票）
- 授课时间：每周周一、周五晚间授课，并布置作业。期间在微信群中进行答疑。第二节课课前由上一节课讲师对作业进行讲评。

课程大纲

- | | |
|----------|---|
| | 1. 高校区块链技术社区简介+区块链技术体系概论+课程导读+学习制度讲解 |
| 基础
认知 | [2. 第1章 Hyperledger Fabric的认知与环境搭建
3. 第2章 深入浅出Fabric架构设计
4. 第3章 化繁为简自行搭建你的Fabric网络 |
| 链码 | [5. 第4章 全方位认识链码：链码作用及对链码进行管理与测试
6. 第5章 链码开发与实践 |
| 模块
解析 | [7. 第6章 深入MSP成员管理与Fabric CA服务实现
8. 第7章 白话Fabric共识机制
9. 第8章 Fabric中数据分发机制的实现
10. 第9章 Fabric分布式账本数据存储 |
| 实战 | [11. 第10章 从零到壹构建基于 Fabric-SDK-Go的Web项目实战之 - 环境搭建
12. 第11章 从零到壹构建基于 Fabric-SDK-Go的Web项目实战之 - 使用Fabric-SDK-Go
13. 第12章 从零到壹构建基于 Fabric-SDK-Go的Web项目实战之 - Web应用实现
14. 第13章 项目实战 - 基于区块链技术实现的学历信息征信系统
15. 毕业设计
16. 毕业典礼 |

学习制度

- 1、小班管理，共4个班，每班人数20人左右，每班设置班主任与任课老师管理。
- 2、每个班设置班长、学习委员、宣传委员各1名
 - 班长：课程助手+学员分数统计
 - 学习委员：收作业
 - 宣传委员：通知公告与活动
- 3、课程微信群交流规则
 - 1) 欢迎：课程内容、学习心得、作业产出等进行高质量的讨论
 - 2) 禁止：不文明用语、刷屏、发非学习相关链接、文件、广告、微信群二维码
 - 3) 学习问题：对课程内容看不懂、有难度、意见，私聊班主任或班长即可
 - 4) 违规学员会被拉小黑屋
 - 5) 3次不交作业者劝退
- 4、每节课布置作业将在第二次课前一天由学习委员统一收集，并交给前一课讲师批改
- 5、每一课都会在Github上更新课程内容，请大家在b站观看简要直播，老师会给大家梳理一遍课程内容，上完课后，请大家在规定时间内按照技术文档操作学习，并且完成当堂课的作业，期间又不懂的可以在群里与讲师交流

本期作业

- 1、BTCU高校区块链技术的发展理念是（10分）
- 2、下述哪一种表述的区块链属于联盟链（15分）
 - A. 任何人可写入，任何人可读取
 - B. 任何人可写入，部分人可读取
 - C. 部分人可写入，任何人可读取
 - D. 一个人可写入，一个人可读取
- 3、请列举至少三个联盟链平台（15分）
- 4、请简述为什么说联盟链目前更适应企业级应用场景（30分）
- 5、请参考Github中文档预习第二课，并安装好环境（30分）
<https://github.com/btcu-pro/fabric-course/blob/master/lesson%2002/README.md>
- 6、请各位同学下课后在各自班内配合老师进行自我介绍并且选出班委，班委可以增加学分