

武汉大学《金融科技》课程作业 1

1. 作业要求

- 提交报告一份，格式自拟，保持简洁；提交代码。
- 采用[坚果云链接](https://workspace.jianguoyun.com/inbox/collect/8f5ac222d37548e6a88f7c502c1bf197/submit)提交作业，按提示输入学号姓名后上传文件即可，地址如下：

<https://workspace.jianguoyun.com/inbox/collect/8f5ac222d37548e6a88f7c502c1bf197/submit>

- 截止时间：3 月 30 日 12:15（根据最后提交版本的时间戳）
- 迟交规则：迟交一周扣当次作业的 25%

2. 理解区块结构

Blockchain.com 是全球最大的加密货币交易平台，为近 200 个国家/地区的数千万客户提供了广泛的加密货币投资方式。

①请在该网站上选择一个区块（Block），解释区块中的每个字段的含义；

②在该区块中选择一个交易（Transaction），解释字段含义。

3. 理解区块链

延续 1，请根据你对区块链工作原理的理解，画出区块链的结构图，要求该链中至少包含 3 个区块（提示：要体现出区块内部结构与区块间连接原理）

4. 构造简易的区块链

相信经过课上的学习和上述问题的思考，你已经对区块链的工作原理有了较为全面的认识，下面请你尝试构造一个简易的区块链（推荐 Python 语言），实现如下功能：

- ①构造新的区块链和新的交易
- ②将新的区块“上链”
- ③加入工作量证明算法 `Proof_of_work` 和验证算法 `Valid_proof`

（提示：可以参考给出的部分代码进行补全，也可以自行构造。）

5. 附加分部分

可自行拓展，比如智能合约等。