# 第九至十一周（4.22-5.12）周报

感冒发展到支气管炎，工作效率比较低，终于差不多好了。

## 完成工作

1. ­­学习了BlockSci的结构和关键代码。
2. 了解了以太坊智能合约的执行机理。
3. 接手材料学院机器学习项目,阅读On-the-fly machine-learning for high-throughput experiments: search for rare-earth-free permanent magnets
4. 阅读Secure Nearest Neighbor Revisited以及Practical Private Shortest Path Computation Based on Oblivious Storage
5. 论文查新
6. 项目转结（进行中）

## 下周计划

1. 继续进行项目转结
2. 学习Corda上的智能合约
3. 学习SPV(比特币的一种对存储要求较低的交易方式)
4. 学习支链(sidechain)技术

# 第八周（4.15-4.21）周报

一直在感冒没好，影响比较大。主要在安装软件，没经验，所以有点慢。

## 本周情况

1. BlockSci：试图在Amazon EC 2上要租服务器才能跑现成的镜像，没租，在本机的虚拟机上安装了。
2. 安装levelDB,准备读取ETH的数据，能打开数据库了，没图形界面比较麻烦。
3. 继续看Scaling Bitcoin会议。

## 下周计划

1.看到一个叫BTCSpark的项目，大致如下

BTCSpark is a layer for accessing the Bitcoin Blockchain from [Apache Spark](https://github.com/apache/spark).

The goal of BTCSpark is to offer high quality, easy to use, performant, and free software to Bitcoin developers and analysts.

NOTE: BTCSpark is currently unmaintained. BlockSci is a similar project with better performance, available [here](https://github.com/citp/BlockSci).可能可以参考一下。

2.阅读BlockSci的Clustering部分代码，了解其主要的内容和需求。（Clustering即将多个地址对应到同个现实人物，可能是目前区块链数据分析的主要应用）

3. 继续尝试使用BlockSci和读Go Ethereum的数据

# 第六、七周（4.1-4.14）周报

## 完成工作

1. 在以太坊私链上运行了作为示例的智能合约，观察了运行结果
2. 了解了比特币的存储结构默克尔树
3. 粗略看了一下BlockSci: Design and applications of a blockchain analysis platform的代码，进度比较慢。
4. 阅读BigchainDB的白皮书。基本上此项目原先只是将原先分布式数据库的交易数据通过几个Parser节点的“投票”转化为区块链形式重新存储而已，基本上只有形式没有意义。四月刚刚放出了BigchainDB2, 据称实现了拜占庭容错，但Scaling下降了，介绍中计划用Cosmos Network达到Scaling, 具体的形式还没了解，可以研究一下代码或等待新版本的白皮书。
5. 观看Scaling Bitcoin会议的视频，了解一些区块链方面的前沿研究。研究的内容可以大致分为链上的改进和链下的改进。链上的改进以新的协议和网络结构为主，探索新的支付方式，或对交易的匿名性进行改进。链下的改进则多是针对一些特殊场景（例如，手机app），特殊的通讯需求（例如，交换transaction记录），或对匿名性进行攻击（发现哪些地址属于同一人）

## 下周计划

1. 了解以太坊存储结构
2. 继续观看Scaling Bitcoin的视频。
3. 尝试在亚马逊EC2上运行BlockSci

# 第五周（3.25-3.31）周报

活跃度：未记录

这周开始了解一些细节。

## 大致计划

墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
New kids on the block: an analysis of modern blockchains
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
墨迹绘图
￼￼￼
￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼
￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼￼
￼￼￼￼￼￼
￼
￼￼￼￼￼


## 本周进度

1. 了解以太坊的机制，通过其Go语言的终端Geth搭建以太坊私链（即运行以太坊合约的私人链），并在其上进行模拟交易与挖矿。
2. 试图读取Geth从以太坊主链同步的数据库，失败。阅读Geth项目数据存储相关的库，没太看懂。
3. 阅读部分BlockSci的论文，准备之后查看其源码

## 下周计划

1. 在以太坊私链上部署智能合约，并观察其存储结构
2. 了解比特币存储结构，阅读BlockSci代码。

# 第四周（3.18-3.24）周报

## 本周情况

1. 在arxiv上找到了一些新的资料：
   1. Toward Open Data Blockchain Analytics: A Bitcoin Perspective D. McGinn, D McIlwraith, Y.Guo，好像不太相关
   2. Database Perspectives on Blockchains，Sara Cohen, Aviv Zohar，(Submitted on 15 Mar 2018)，用概率数据库的角度探讨了区块链，主要关注其不确定性方面
2. 有一些对现有数据进行分析的文章，如Meiklejohn S, Pomarole M, Jordan G, et al. A fistful of bitcoins: characterizing payments among men with no names[C]// Conference on Internet Measurement Conference. ACM, 2013:127-140. 还没进行更深的了解
3. 学习了R3的Corda（一款“区块链启发的共享账本”）的共识机制，即通过一些见证人(Notary)达到了交易不对所有人可见。相当于私链的一种特殊形式。
4. 阅读了SIGMOD上的Blockbench这篇论文，感觉并没有讲什么。
5. 大致了解了一点微软Azure和百度Trust这两个BaaS在做的事情，主要就是在云服务上搭建了区块链的全节点。

## 下周计划

1. 暂未确定，可能需要了解一下BigchainDB。

# 第三周（3.12-3.17）周报

活跃度：118.2

课实在是很多，有点忙不过来。大规模数据处理的presentation做完，下周机器学习的presentation又来了。暂时下调计划的工作量。

## 本周情况

1. 略读了ForkBase: An Efficient Storage Engine for Blockchain and Forkable Applications，主要讲的是系统的设计等内容，没有细读细节加上并不清楚采取一些设计的原因，所以可以说没看懂。后面有时间再研究。主要的应用场景是为类似git的可以分叉和merge的应用提供一个存储环境，实现原理暂时没看懂。
2. 发现一篇新的论文，BlockSci: Design and applications of a blockchain analysis platform，下周研究一下。
3. 忙着各种作业

## 下周计划

1. 主要研究一下BlockSci: Design and applications of a blockchain analysis platform这篇论文。
2. 学习一下HyperLedger网站上的相关材料。
3. 研究一下百度Trust平台。
4. 暂时对区块链还有一些问题，如医疗的区块链应用是否比传统的方法更能阻止数据泄露。研究和解决一下。

# 第二周（3.4-3.11）周报

活跃度：78

这学期的课程比较多，可能会占用较多时间。

本周还有点不在学习状态，正在调整。

## 本周情况

1. 区块链-数据库结合方向的调查
   1. 寻找相关论文
   2. 学习C. Mohan的讲座视频：Tutorial: Blockchains and Databases
2. 自动驾驶项目
   1. 这周暂无进展
3. 课程
   1. 准备大规模数据处理课程的论文介绍花了较多时间

## 下周计划

1. 区块链-数据库结合方向的调查
   1. 略读 Blockbench: A framework for Analyzing Private Blockchains
   2. 阅读ForkBase: An Efficient Storage Engine for Blockchain and Forkable Applications
   3. 其它待定
2. 自动驾驶项目
   1. 阅读周志华《机器学习》的神经网络部分