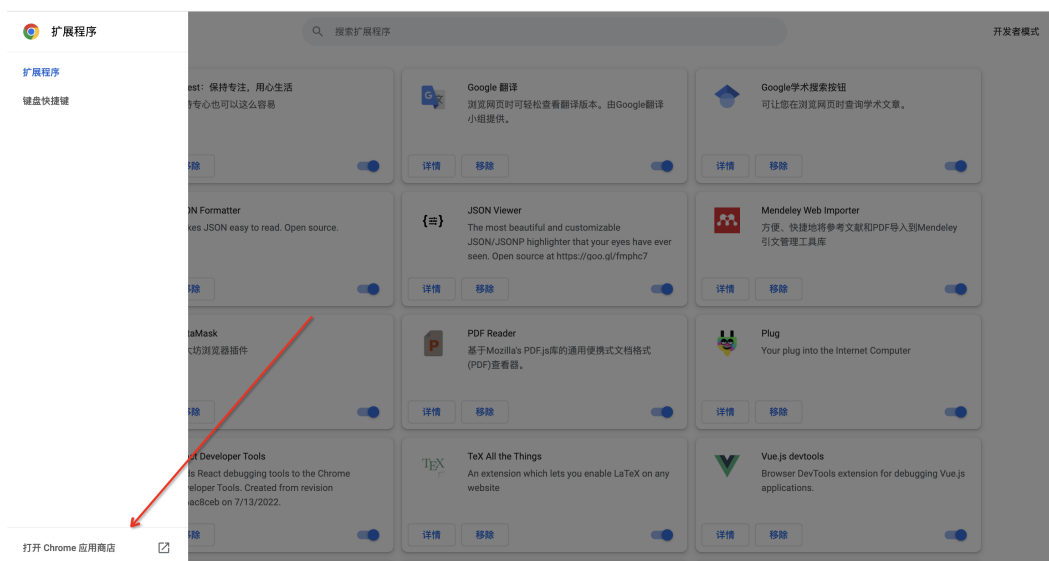
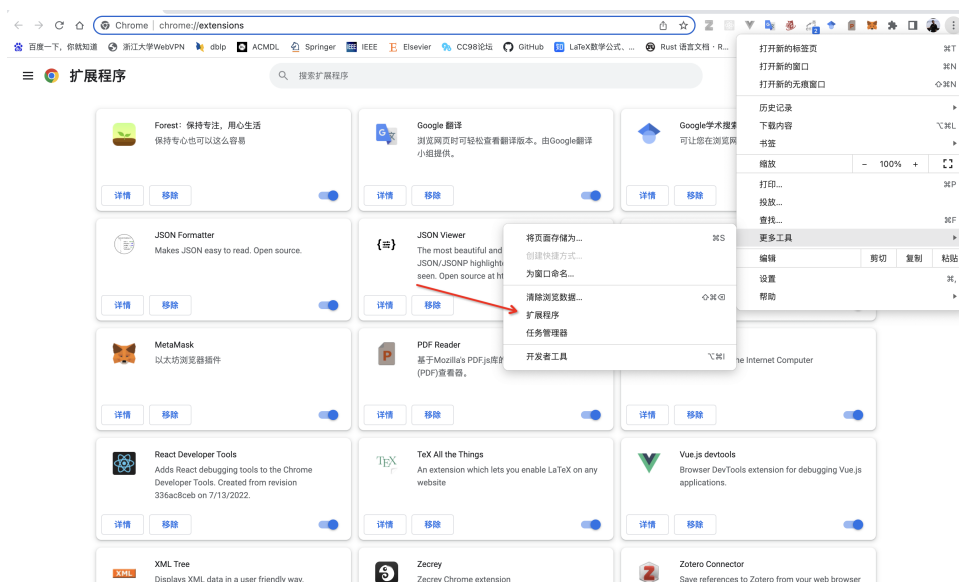
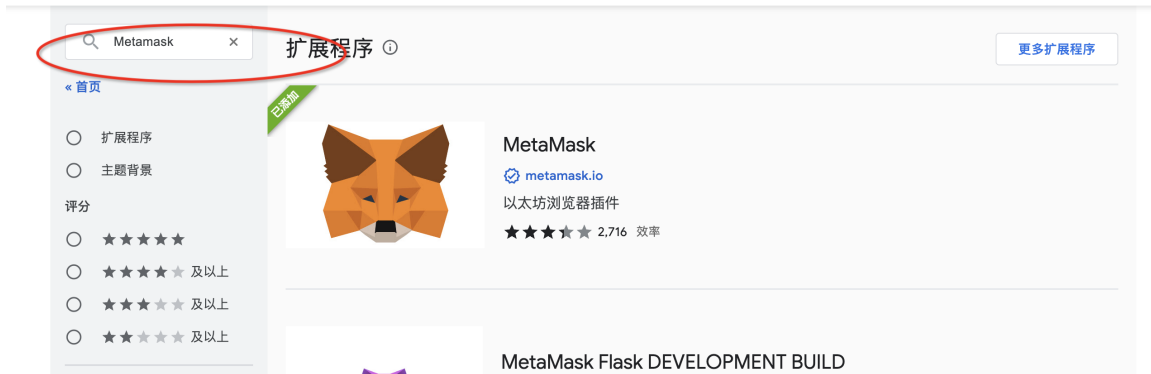


🌟 课前准备

接下来两次课主要内容是智能合约的学习和以太坊DApp的开发。课程内容和第二次作业、期末考试密切相关，有不少的动手实践内容。为了方便大家理解，请大家在课前做好下面的一些准备。

- 准备能够科学上网的工具。
- 下载Chrome浏览器，在拓展程序商店中安装MetaMask插件（需要科学上网）。自己“注册”一个自己的钱包。





- 登陆Remix网站，浏览和熟悉界面

Remix - Ethereum IDE

 <https://remix.ethereum.org/>

- 在自己的电脑上安装如下软件：

- Node.js, npm

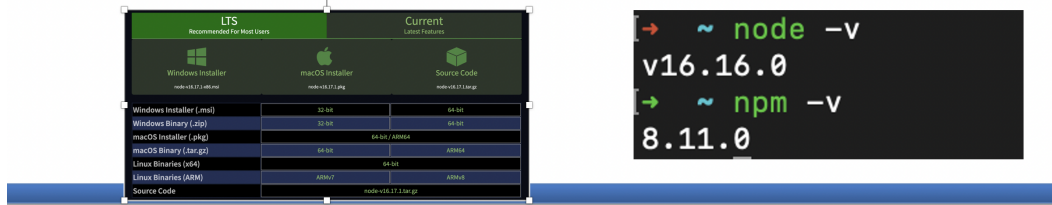
以太坊环境配置在不同操作系统的配置都比较类似，我们需要：

- Solidity编译器：依次安装node, npm, solc
- 区块链环境：直接连接主网进行操作并不方便，所以我们安装Ganache，来搭建本地区块链环境
这里以MacOS为例介绍，Windows如何操作可以参考各个网站说明。

安装nodejs、npm

npm是nodejs下的一个包管理工具，可以非常方便的安装一些基于JavaScript的软件和包。基于以太坊的很多开发工具也都是基于JavaScript来开发，可以使用npm安装。

进入<https://nodejs.org/en/download/>，网站会根据操作系统提示下载不同的nodejs版本，下载后安装即可。默认会同时安装nodejs和npm。终端执行以下命令表示安装成功：



- 使用npm安装solc包

安装solc编译器

solc是智能合约Solidity的编译器，使用以下命令安装solc:

```
npm install solc -g
```


安装成功后输入solcjs --version，出现如下界面则表示安装成功：

```
→ ~ solcjs --version
0.8.17+commit.8df45f5f.Emscripten.clang
```

- 安装ganache, 熟悉一下

Ganache

Quickly fire up a personal Ethereum blockchain which you can use to run tests, execute commands, and inspect state while controlling how the chain operates.

 <https://trufflesuite.com/ganache/>

[illegible]

为什么要安装本地链环境？主网和测试网的开发和测试都很昂贵。

Ganache是什么：本地区块链环境，运行Ganache就相当于在本地跑了一条区块链，挖矿、交易都可以在本地独立快速完成。我们与区块链的交互可以在本地完成和测试。
但是仅仅是测试！

安装私有以太坊客户端Ganache（安装时间较长）

<https://trufflesuite.com/ganache/>

- 下载安装包并安装（可能时间较长）



- 运行ganache应用程序

