**XLP课程，你必须知道三个的词：版本控制、计算思维和范畴论。**

**版本控制**

**什么是版本控制？**

版本控制从定义上讲，是一种记录一个或若干文件内容变化，以便将来查阅特定版本修订情况的系统。

**为什么要学会版本控制？**

1.版本控制的方法论将会贯穿XLP课程的始终，不掌握此方法将无法完成XLP课程学习。

2.版本控制的方法论也会伴随在你今后的工程管理，甚至人生管理之中。

3.不会使用版本控制的工程管理人员，一定会被这个时代所淘汰。

4.重要的是，这是清华MEM的最低标准。

**本次XLP使用的版本控制工具有什么？**

Wiki

GITKraken

**计算思维**

**什么是计算思维？**

计算思维涉及运用计算机科学的基础概念去求解问题、设计系统和理解人类的行为。

计算思维就是把一个看起来困难的问题重新阐述成一个我们知道怎样解决的问题，如通过约简、嵌入、转化和仿真的方法。

**为什么要建立计算思维？**

1. 数学最底层的概念就是比较，而万物皆可被比较，你所做的任何项目都基于计算思维。
2. 计算本身是一个反复比较的过程，所有能想象的东西都是可以被计算的。
3. 你听说过的区块链，以及你要使用的Wiki、GIT的数据结构其实是一样的，都基于计算思维。
4. 重要的是，这是一个合格的清华MEM该拥有的思维模型。

**本次课程的要求是什么？**

建立计算思维，能基于计算思维进行系统设计。

**范畴论**

**什么是范畴论？**

范畴论是抽象地处理数学结构以及结构之间联系的一门数学理论，以抽象的方法来处理数学概念，将这些概念形式化成一组组的“物件”及“态射”。

**为什么要学习范畴论？**

1. 你今后的工作生活中，都会用到范畴论的模型。
2. 你听说的大数据、区块链、共享经济等问题，统统可以用范畴论来理解和解决。
3. 重要的事，清华MEM应该学习范畴论。