

本次课程让我觉得收获满满。通过此次课程，我对计算机的组成有了自微观到宏观的了解，对编程有了更深层次的理解，感受到了硬件与软件的不同之处，还激发了我对硬件组成的兴趣。同时，“自底向上”的教学方法也让我在学习过程中更有循序渐进之感，学习的过程中不至于觉得过于困难。

特别感谢 Patt 的讲授，从他的教学可以窥见他对计算机的独到理解，并且他还很耐心地解答大家的问题。同时，可以这么听一个美国人讲课，本身就是一件非常有趣的事情。如果可以，真的非常希望能在线下当面上一次 Patt 的课。唯二让我不太满意的，一是 Patt 的教学节奏有点过慢，一节课的内容有点少，这使得我认为这个课程的课时其实有压缩的空间；二是有一段时间，上课内容在某几个章节直接反复横跳，而这段时间的内容和 schedule 有出入，导致这段时间应该是整一个月里学习阻力最大的一段时间。如果可以，希望可以沟通好这种安排，方便同学们进行预习与复习。

除此之外，也十分感谢各位助教。能看出助教们也有自己的学习生活安排，但是还是抽出时间来带我们。个人认为，学长们其实不必所有问题都在实验课直播的时候的解答，因为我觉得有相当一部分问题确实是看书就可以解决的，这样还可以省下一些时间拿来验收或者批改 homework（或者说不管怎样都是减轻了一些助教的工作负担）。并且，如果还有线上教学的情况并且每一次 Patt 上课都有助教全程在听的话，个人认为实验课的时候助教可以把时间拿来补充下细节而不是全部拿来复盘上课内容。最后，如果还有下次，希望助教们可以好好休息，少开深夜场验收。

个人觉得对于简单的 Lab，给出的完成时间偏长，这样又显得对于难的 Lab，给出的完成时间又偏短了。而 Patt 的讲课节奏又比较慢，我也不知道这里怎么操作比较好，权当谈谈感受。并且 Lab 4 一再延后 ddl（指提交的 ddl 不是验收的 ddl），对于先完成的人好像不太公平……

以及关于 homework，我觉得没有 Lab 的时候 homework 作业量偏少了。虽然所学内容比较基础，但是作业量偏少又没有一定的预习/复习要求的话，很容易遗忘。并且，对于一部分可能英语听力不是太好的同学，如果没有提前预习可能就容易听不懂 Patt 在讲什么。对于这种全英课，提前预习了解一些名词是比较必要的。在上课之前就发了课本 pdf 的情况下，我认为提出一些预习的要求，不仅有利于减轻助教们的压力，更有利于对学生自主学习能力的培养。因此，建议没有 Lab 的时候，要么适当增加一点作业的量，要么适当增加一点预习的要求。

以下是自己出的一点题：

1. If there are 5 different sets of computer hardware and 5 different operating systems, ___ ISAs and ___ compilers are needed to accomplish all the combinations.
2. Why we cannot use a TRAP instruction in an interrupt service routine usually?
3. Why a tri-state gate is needed when a line is linked to the BUS line?
4. What does 0000 1110 1011 0011 represent as an integer? As a floating point?

As an instruction?

5. Does MDR consist of several gated D latches or several flip-flop?