大白制作两大步。6小步。

第一大步安装电路。

1.拿起心脏，看到有三根导线，导线有颜色，仔细看有黄色，白色和蓝色。

可以看到黄色连接到心脏的一个点，这个点有个小字，仔细看哦，写得是5v，对，这个就是心脏的正极。那么什么是正极我们一会儿讲，在看另一根线，这个点有个小字gnd。这是心脏的负极。什么是负极我们也一会儿讲，最后还剩一根线，那是心脏的控制线，也叫信号线。就是这线来控制心脏发光的了。好我们把这三根线插上，看好插到大脑的位置哦

顺便带一下，控制心脏的线就是输出。

2小步.拿起耳朵，耳朵也是要接三根线，心脏我们三根线是焊好的，但是耳朵呢，并没有焊线，这三根线需要自己接，那么怎么接线呢？和心脏一样，先找5v和gnd。我们把5v和gnd接到大脑的5v和gnd。仔细看好。剩下一根线依然和心脏一样，是一根信号线，这根线和心脏不同，心脏的信号线是用来控制心脏变色的，耳朵的这根线是用来采集声音的，这也就是之前将的输入。这里注意一下这次三根线的颜色每个小朋友的可能不一样，为什么呢？我是想告诉大家，接线并不是一定根据颜色来分的。接线是根据两头的位置来分的，只是如果线分好颜色，会更容易接一些。好，我们再次把这根线接好

3小步.拿起电池盒和电池，这次我们要介绍正极和负极了。我们仔细观察一下，电池的两头是不是一样的呢？嗯，不一样，那到底有什么区别呢？停顿，有没有注意到一个 + 号，嗯，这里还有一个 - 号，电源+号就叫正极，电源-号就叫负极，我们通过导线呢，可以延长电源的正极和负极，拿出电池盒，装上电池，我们看到电池盒的两根线，一根红色的，一根黑色的，这就是我们从电池里延长出来的正极和负极了，红色的是正极，黑色的负极。那么问题就来了，这个正极和负极怎么接到大白的大脑上面呢？想一想刚才心脏和耳朵的5v（正极）gnd（负极）是怎么和大脑连接的呢？嗯，你说对了，正极线和大脑板的5v接，负极线接到大脑板的负极gnd。

这样电路板就接完了。好我们打开开关调试一下

衔接耳朵的调试，电路是否正常工作

第二大步组装外壳。

1小步.我们可以看到大白一共有4个部件构成，上半身，下半身，低盒和低盒板。大家想一想我们是先从上半身开始装好还是先从下半身开始装好呢？那我们先试一下现装下半身吧，（安装，balala，安装失败），所以我们只能从上半身开始安装。世界就是如此不公平啊。我们先把整个电路系统用橡筋捆好，然后把心脏放到大白上半身的心脏位置，然后将整个电路塞到肚子里。塞的时候要小心一点，不要用力太大，会坏的。好塞好

2小步.将电池盒的两根线穿过电池盒，再从双脚穿出，然后接到电路板系统上，盖上下半身。先不要安装螺丝哦，在最后安装之前我们要调试一下，打开电源，“嘿”，大白亮了，好电路没有破坏，我们继续安装，如果不亮那我们要拆下来检测。

3小步.先宁好下半身四颗螺丝，你好看一下，上下半身如果缝隙很小就说明宁好了，然后拧好两只脚，两颗螺丝，用手轻轻摇动一下，如果是固定的，那么说明脚也宁好了，我们再次测试一边，打开电源“嘿”灯亮了，好关好电源，要省电嘛。继续拧上电池盒最后四颗螺丝。我们的大白就装好了。嗯，我们再来测试一遍。

产品发布会放后面吧，目的，给小朋友一个例子，然后要说明产品发布会需要包含3个部分，1.产品演示。2产品价值，3.如何变现。。然后布置作业。

1、PPT第二页，”大白产品发布会介绍“放在最后一项

2、讲完两个概念复习一遍

3、在教案中写上发大白材料的时间

4、发螺丝刀前，讲安全规则：掉地下如何捡起，不得对人、对自己

5、大白安装X部曲

6、如何解决学员间的矛盾

7、过渡语再流畅一些，提前写好。

需要改进的地方：

1、分组环节放在破冰之后。

2、产品发布会demo放在最后的环节。

3、每个小朋友都有一次回顾上节课问题的机会

4、时间控制上需要调整，课间休息安排在那个环节之后需要明确

5、大白的耳、脑、心哪些是输入哪些是输出需要明确6、相关知识点的例子再多举一些。

产品发布会脚本：产品大白。1.产品演示。大叫“啊”，拍手，“嘿”三种方法演示大白的闪灯的功能。解说：我们可以看到这是一个大白，但是这是一个贪睡的大白，它一直在睡觉，你看我可以“嘿”一下叫醒它，“嘿”他醒了。2.产品价值1）好看：大家觉得这个大白好看么？你看摸起来滑滑的，它看起来很软，其实很硬的哦。2) 好玩：这个大白我们可以放到家里，摆在显眼的地方，有时候爸爸妈妈吵架了，这个大白就会发出暖暖的光，告诉爸爸妈妈不要吵了。看把大白都吵醒了。3）高科技：这个大白是用3D打印技术做的哦，目前最先进的一种加工方法。不仅如此里面还有电路，而且还可以编程，如果你会编程的话，还可以改发光的颜色。3.价值变现。你们喜欢这个大白吗？经过1个月的研发，这个大白今天正式发布。定价500，如果你今天购买的话350，告诉你只有我这有售，别的地方买不到的哦。