## 快速学习训练过程：

1. 首先搜集样本信息

搜集样本信息的过程：

每次一DMA传输一次ADC采集的信号之后将DMA标志位置1。写一个while循环，当检测到DMA标志位为1后，计算当前ADC电压和导轨光的电压差，设定一个计数器以及一个数组。当电压差大于设置的阈值的时候，计数器+1并且将数据存入数组，当电压差小于阈值的时候，计数器清零，并且将数据存入数组；当计数器大于4的时候（也就是连续4个ADC信号与导轨光的电压差大于阈值的时候，判断样本正在通过），然后这个时候将数组中的数据写入到开辟的数据流的内存空间内。同理，当ADC电压和导轨光的电压差小于设定阈值的时候，计数器+1，同样将电压差存入数据流，当连续30个点小于设定的阈值的时候，判定物料通过导轨。这时候判断数组长度，当大于200的时候意味着数组过长，不获得有效信息。如果数组正常的话，将数组长度减去23（因为小于设定阈值时候的30的点也存入数据流了，要减去一部分）。这样采集的数据就存入了以及开辟内存空间的数据流里面。

1. 将搜集的信息进行保存

搜集信息之后，找到最大值（也就是峰值对于的坐标点），然后将数据流的数据、数据长度、数据峰值点保存到flash里面

1. 然后用for循环重复四次上述过程

## 正常模式学习过程

1. 收集导轨光信息
2. 进行十次快速训练的过程，开辟足够的内存空间，作用是收集多次模板数据并保存
3. 然后再次训练10次，每一个物料通过的时候与保存的10个模板进行匹配，计算该物料与每一个模板的DTW距离。将DTW距离最低的模板设置计数器+1。
4. 10次物料全部通过的时候。计算计数器累加最多的模板。这个就是最佳模板。保存到flash
5. 最后释放分配的内存空间