这次的上机是利用哈夫曼编码压缩文件。哈夫曼树的构建过程就是按照书上的格式来的，不过为了编程方便，在里面稍微加了个标记符号，在比较的时候回方便一些。

这次的哈夫曼编码我用的是数组来存储。之前写过一个用位操作来实现的，所以这次换个方式。两个方式各有各的优点，但是也有各自的不足。

这次用数组操作，不用担心编码的位数，而使用位操作的时候，需要标记每次编码的位数，尤其是在编码长度不足8和超过8这两种需要特殊处理的情况下，需要记录之前编码的长度，防止编码混淆，特别是最后的编码位是0的时候。而用数组操作的话，用终止符就可以很方便的解决这个问题。但是数组操作的时候，移位很不方便，而且移位的效率也没有位操作快，在处理移位操作的时候比较麻烦一点。

哈夫曼编码在文件压缩之前事先存储在了文件的开头，每次解压的时候，需要读取开头的编码，然后按照编码方式解压。

以上就是我对两种操作方式的一点看法。总的来说，我的程序写的很普通，还有很多可以优化的地方，自己感觉没有什么太特别的地方，纯粹按照自己的想法写的。但是这次的实验让我复习了一下文件读写的操作，同时又锻炼了自己编写程序的能力，收获还是很大的。