

# Project 1

## 背景：

Hi, 同学们你们好，欢迎来到本学期的第一次 Project, 我是哈喽沃，你们可以叫我小沃，敲了一个学期的代码，不知道大家都学得怎么样啦，然而小沃早已看破红尘脱离码海了，自从看了一本叫做<<人人都是产品经理>>的书后呢，我已经立志成为一名优秀的产品经理！刚好这两天，有个实验室的朋友找上小沃，说是他们实验室有好多书来着，本来呢，这些是为了让实验室的同学借阅学习的，可是后来发现，有时候有人借了书忘记还回来，或者到处丢在实验室的角落，而且书一多也不好管理。所以，他们想让我帮忙做一个实验室的图书管理系统，这样可以帮助他们管理实验室的书目以及借阅信息。

为了丰富我的产品经验，我当然就接下了这个活了，现在万事具备，就差个程序员了，你准备好了吗？让我们好好合作一把吧！

## 需求：

招好程序员后，作为产品经理，小沃首先要先去跟实验室的朋友（以下简称甲方）确定下需求，以下是我们的对话。

小沃：说一下你们想做的东西是怎么样吧。

甲方：我们大概想做一个实验室可以使用的小型图书管理系统，能够管理实验室的数目，支持增加/删除一本书，借阅/归还一本书，你们可以先不用做用户系统，默认只有一个人在使用，另外，最好还支持能够查找实验室里有没有存在某本书，如果存在的话，可以看到这本书有没有被人借了。哦对了，你们也不需要考虑网络问题，做单机版就好了，而且我们是 C++ 的忠实粉丝，所以我们需要程序是用 C++ 实现的。

小沃：那你们需要做图形界面吗？

甲方：不需要，你们只需要给我最简单的命令行程序就可以了，输出格式也可以任你们决定。

小沃：那你大概什么时候需要这个呢？

甲方：我希望你们能够在两周后给我一个 Demo，Demo 需要满足我的那些基本功能，而且可能之后还会需要根据效果进一步完善（传说中的增加需求）。

小沃：嗯，好的。

## 开工！

接下来我们要正式开工了，现在小沃准备给你布置任务：

1. 根据以上对话内容，写一个简短的需求分析，分点说明本次咱们接的小外包要实现的具体功能和细节。（本来这种事是产品经理的活）
2. 本次任务你不需要用面向对象的方法去实现，也就是说，面向过程的实现方法完全没问题。
3. 不考察输出是否美观，但至少不要太丑，命令行就可以了，太漂亮和图形界面并没有加分，所以不希望你们花费时间在这上面。
4. 不需要考虑查找的效率问题和数据的可持久化，所以你不需要用到数据库。  
当然你可以考虑做一些读写文件的操作来存取一些数据，但这不是 Demo 必要的功能。同时，图书的数据结构也需要你来决定。
5. 为了你的技术成长，我需要你完成以上任务之后写一份技术报告（有模板参考）给我，技术报告需要有：需求分析，实现思路，数据设计，函数设计，和最终的输入输出。我会着重看你将需求转化为具体实现的想法。
6. 交上你的技术报告（PDF 格式，命名为：学号\_姓名\_pro1\_v1.0.pdf）和源代码以及可执行程序，当然要有 Readme 说明运行环境。