# 前后端分离开发流程探索

## --鸿合图书管理系统开发总结

为进一步规范公司开发流程,降低各部门沟通成本,同时做一些新技术的技术储备,我们进行了此次项目的开发.此次开发,从直接目的:探索前后端分离的开发流程来看,部分完成了任务,然而由于开发情况的估计不足,导致项目未能按照计划进行;从间接目的:完成图书管理系统开发来看,基本上完成了任务.

接下来是对此次开发项目的总结.

### 基于前后端分离的开发流程探索:

由于开发人员前后端分工不同,导致部门直接需要不断的协调,来完成每一个既定逻辑的数据抽取与展示.在这过程中,后端不能看到效果,前端在后端开发完成之前没有数据,无法进行进一步的开发与验证.也就是说,双方在开发的过程中都是不能很直接的验证自己所做内容是否符合要求,需要在前后端都完成相应任务,并对接后才能确定.又由于双方对接需要很多的沟通与适配,导致大量的时间消耗在了对接上.

针对以上问题,此次探索使用以数据定义为中心的开发模式,具体来说就是:定义好前后端交互的url,请求参数,响应参数,前后端按照此数据文档进行开发,示例如下表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| url | method | params | 类型 | 说明 | response | 类型 | 说明 |
| books/index | get |  |  |  |  | html | 图书页面 |
| books/add | post | name | varchar(64) | 书名 | flag | int | 数据库操作结果 |
|  |  | code | varchar(64) | 图书编号 | msg | string | 反馈信息,可选 |
|  |  | author | varchar(64) | 作者 |  |  |  |
|  |  | translator | varchar(64) | 译者 |  |  |  |
|  |  | publisher | varchar(64) | 出版社 |  |  |  |
|  |  | date | date(yyyy-MM-dd) | 出版日期 |  |  |  |
|  |  | price | number(10,8) | 价格 |  |  |  |

如此一来,后端可以依据此文档来比对所生成的数据是否符合要求,前端也可以以此为依据,模拟出页面展示所需数据,以便直观的看到自己所要开发的页面效果,而无需等待后端开发;前后端都完成开发后,只要双方都是按照文档进行开发,直接对接便可完成,省去了前后端不断的沟通不断调整的时间.

在定义数据接口的同时,可有测试人员的参与,将各种边界情况提出,在开发时就将大部分可能出现的问题处理掉,有效的节省 测试—提出bug—定位问题—处理bug—测试 这一流程的时间.

以上是理想情况,然而由于开发中种种不确定因素,在实际开发中不能完全做到.主要原因在于,需求与设计对业务流程把握不清楚,导致数据接口在开发过程中不能满足要求,需要调整,或是架构对接口设计考虑不周或是开发实现难度估计不足,实现上需要采用其他方式.

此次开发中,以上两种情况都有出现.

开发过程中选用了完整的开发工具链与框架,有效的提高了开发效率:

前后端IDE都使用WEBSTORM,其对js的语法,框架都提供了完善的支持;对于前端来说,该IDE结合Chrome及其JetBrains插件,可以实现LiveEdit所见即所得,省去了大量的修改—刷新—查看—修改的时间;对于后端来说,结合Chrome的PostMan插件,可以直接针对接口进行访问测试,查看响应并与文档进行比对,无需反复使用浏览器查看响应数据.

后端使用Express框架,使得搭建web服务高效而又完善,前端使用Easyui,省去了大量的重复的构建页面元素的操作.

### 遇到的问题:

在开发过程中也出现了不少未考虑到的事情，主要有：

1. 部分内容考虑不周,导致接口定义不够全面或是不能满足要求需要修改;
2. 对相关开发人员的技术基础和学习能力估计不足,导致虽花费了不少学习时间,但并没有达到预期效果,反而延迟了开发进程;
3. 人员预估不足,项目之初预计开发前端两人,后端一人,前后端都做的一人,共计五人,实际开发过程中,由于其他项目的要求以及一些其他原因,实际开发中只有一个做部分前端页面,一个前后端都做的,致使开发内容和效率要求倍增;
4. 日期估计不足,由于前期学习未能达到预期效果,实际开发中人员的流失以及种种其他原因,致使实际开发与项目目的偏差较大,为尽快结束项目,减少项目损失,预定于11月初的截止日期改为10月21日,致使开发压力较大,为赶开发进度,相关文档没及时完善;
5. 其他部门的不配合,包括svn,服务器等问题一拖再拖,致使协同开发遇到不少问题;
6. 其他

### 最终结果:

从最终结果来看,鸿合图书管理系统基本完成项目需求,其中有优点也有不足,其中的不足需要后期进行完善,一些优点作为项目开发经验.

结论:

总之,鸿合图书管理系统项目部分完成了流程探索的目的,积累了一些新技术的经验,暴露出了一些问题,在有限的人力和时间的情况下完成了产品,算是不圆满的完成了任务.

此外,针对开发中遇到的问题,个人提出一些建议:

1. 项目立项需要自上而下的牵头与配合,否则需要不断的花费时间去协调人力物力;
2. 开发人员需要不断的学习,提升自己的能力,包括:
   1. 直接应用的技术能力,形成知识体系,从整体把握,而非孤立零散的知识点;
   2. 非直接应用的知识能力,包括各种计算机基础知识,网络基础知识,相关协议基础知识,英文阅读能力等;
   3. 整体把握的能力,思考问题从整体出发,从设计出发,从系统的通用性,可维护性考虑,而不要总是眼于具体细节,建议阅读设计模式;
3. 分工协作,文档驱动,文档交流.项目向前推进应以文档作为里程碑,每次部门之间协调与沟通都要落实到文档,以使后期无论是开发还是测试维护都有理有据.
4. 使用框架.使用框架可以使用最少的时间达到最好的效果.是我们专注于业务逻辑,而不是花费大量的时间去修改与完善我们自己做的东西的各种考虑不周.