

数据流图

一、问题背景

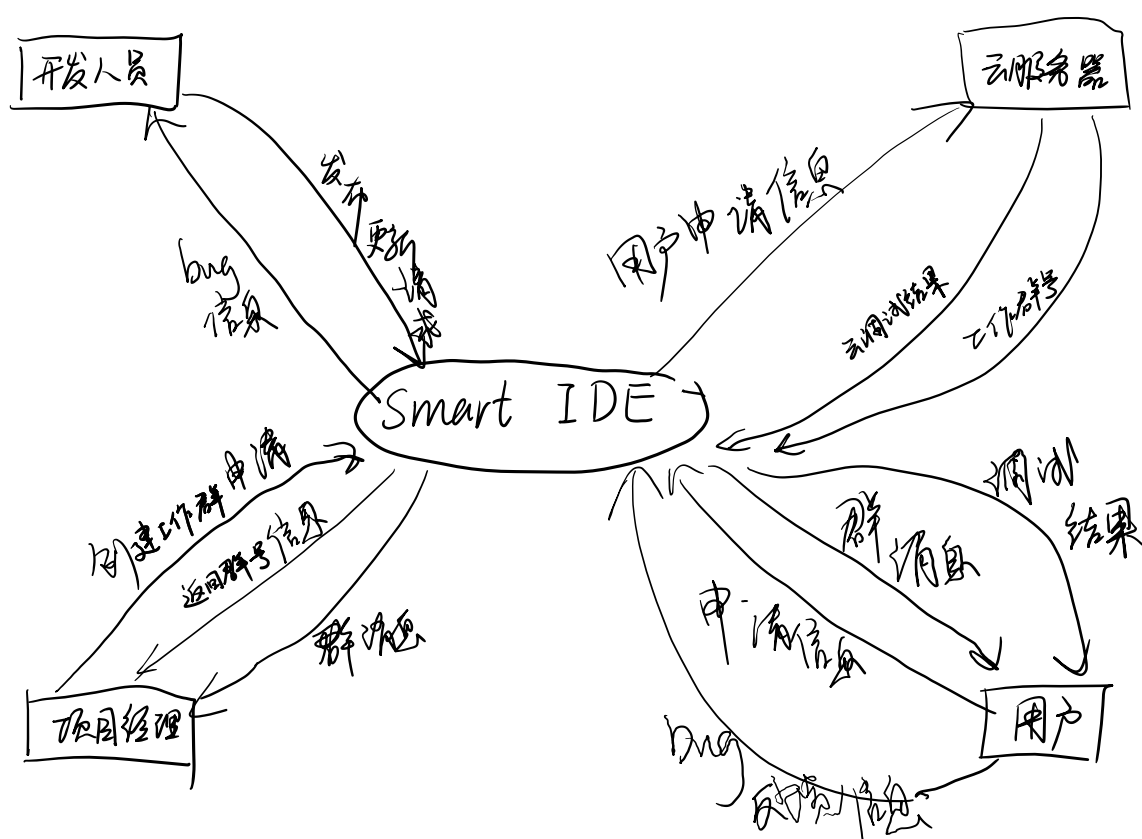
某团队需要开发一款集必要和独特功能为一身的 smart(智能) IDE

二、功能需求

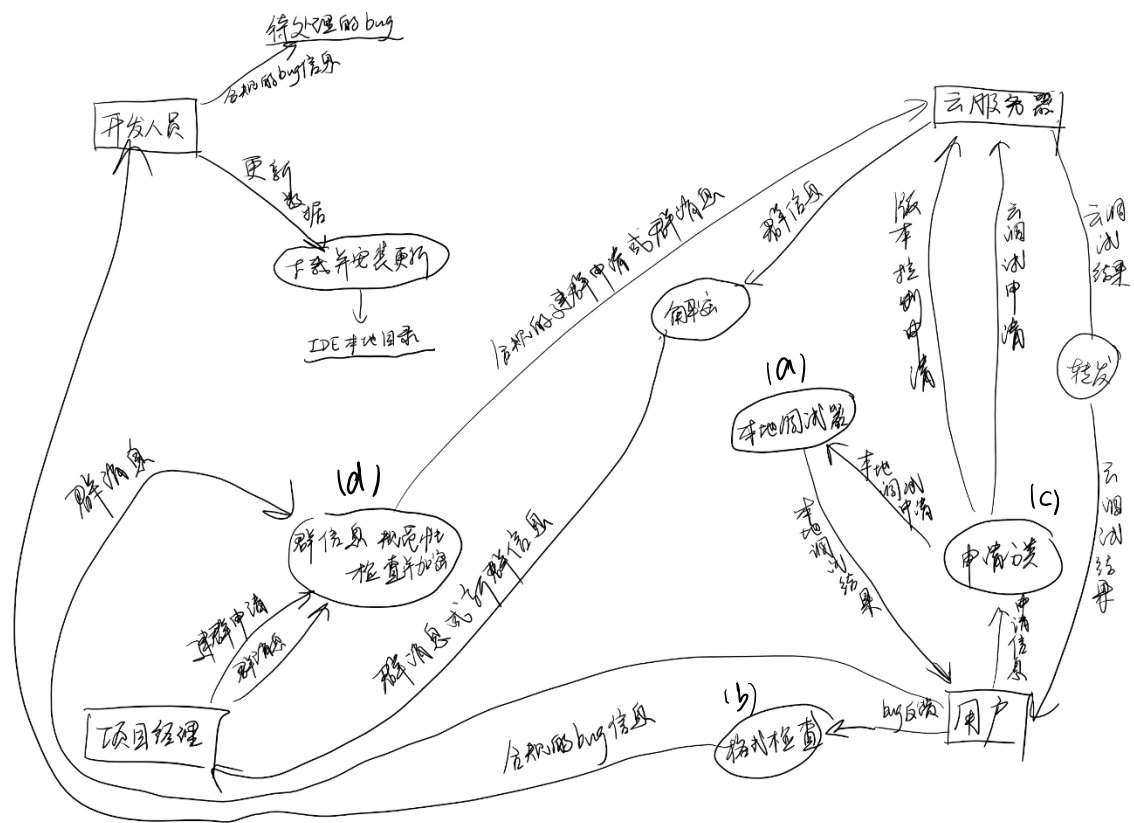
1. 开发人员能够向本地客户端（用户）发布版本更新。
2. 用户能够使用调试器和编译器运行调试代码。
3. 用户能够使用开发人员所提供的服务器提供的云运行和云调试功能
4. 用户能够反馈开发人员服务器 bug 问题，并且开发人员能够修复 bug 并发布更新
5. 项目经理能够建立工作群并聊天（程序员）。
6. 用户可使用工作群聊。
7. 工作群提供项目经理及其他用户讨论的会议群，可以即时在线聊天。
8. 提供版本控制模块，方便用户使用，并能让用户使用远程仓库。

三、数据流图

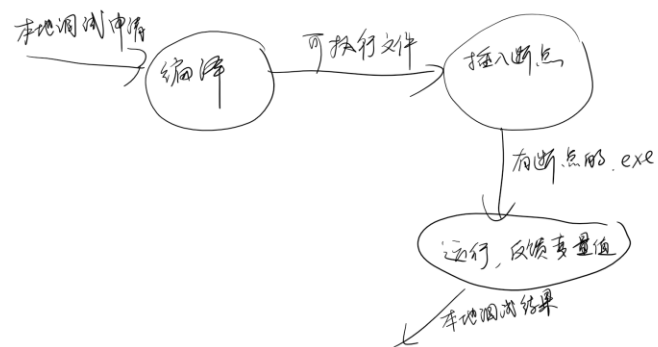
1. 0 层数据流图



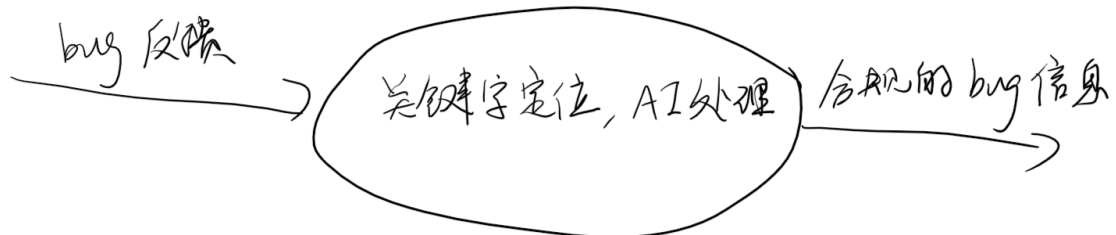
2. 1 层数据流图



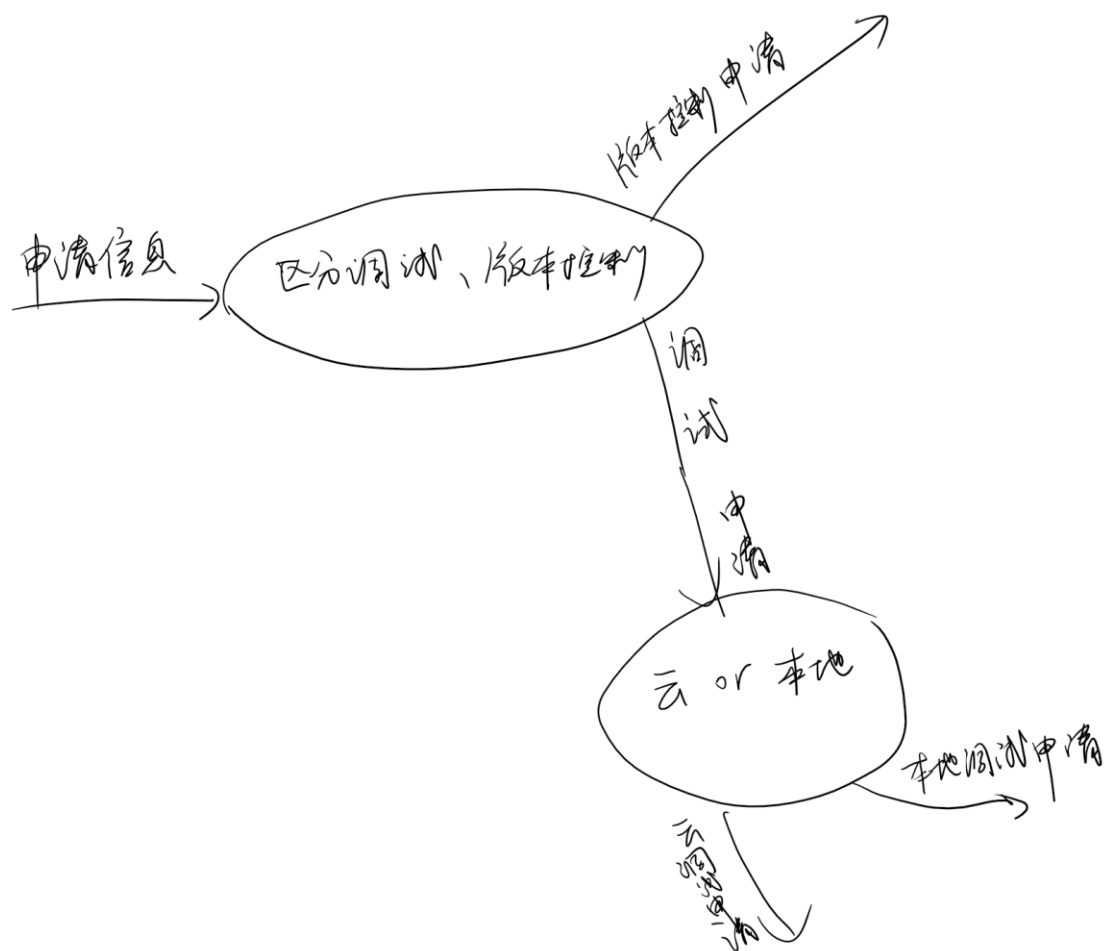
3. 2层数据流图 (对 a、b、c、d 展开)



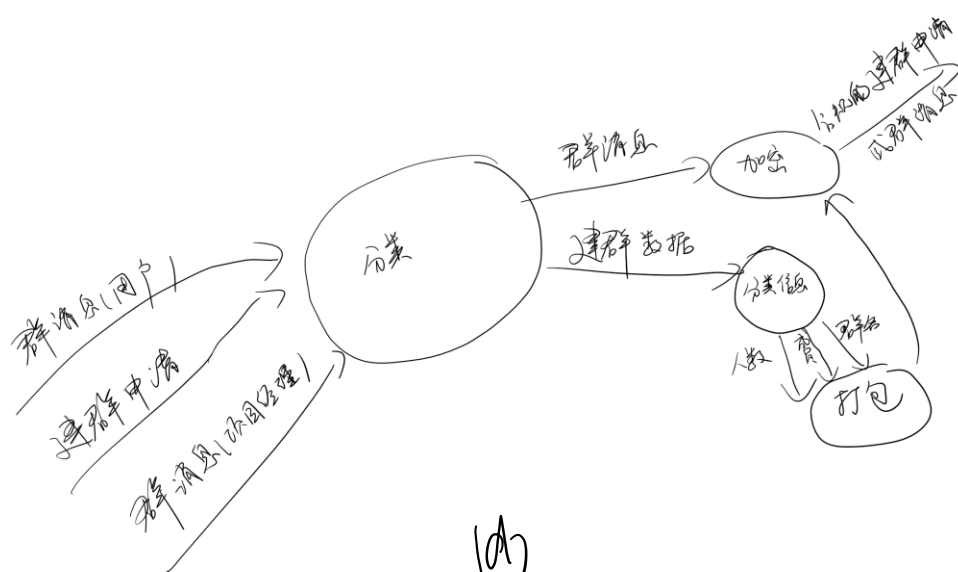
(a)



(b)



(C)



(D)

4. 数据字典

名称	类型	长度	来源	去向	含义
申请信息	Char p[]	30	项目经理或用户	本地 IDE 及云服务器	用于申请一些关键操作
群消息	Char p[]	不定长	用户或项目经理	云服务器	用于聊天，比如 QQ 聊天的群消息
更新数据	压缩文件	不定长（但每次更新小于 300MB）	开发人员	IDE 本地目录	更新的补丁、文件等

四、小结

画数据流图，要首先分析功能，确定可能的所有实体和会出现的数据，先画出 0 层数据流图。0 层数据流图的中间部分就是我们的产品；然后对 0 层数据流图的中间部分进行细化，画出 1 层数据流图；对 1 层数据流图的一些加工进行细化，绘制 2 层数据流图。其中，必须检查加工是否有进有出，因为我查找资料了解到，只进不出被称为“黑洞”，而只有出则称为“奇迹”，两者都是不可取的，这也是数据流图平衡性检查的关键一步；平衡性检查另一关键一步就是 0 层出现的数据必须在 1 层也有，同样 1 层出现的步骤在 2 层也不可少。最后，需要给数据流图配上关键性的解释说明，即数据字典。