

软件定制开发的一般流程

软件开发是一个动态的,综合的,迭代式的系统工程.常见的步骤(流程)如下:

1. 需求调研
2. 可行性评估
3. 概要设计
4. 详细设计
5. 编码阶段
6. 测试和验收
7. 试运行期
8. 运维阶段
9. 项目终结

软件开发的合同一般在可行性评估之后到编码阶段之前都可以签订.由于软件产品存在设计费用的问题.用户可以2类选择来签订开发合同:

- 签订包含所有费用的**整体软件开发合同**,这需要在具体设计之前就进行合同确认工作.这也是最常用的方式.
- 就软件开发的**每一阶段,分别签订合同**和付费.比如概要设计费用,详细设计费用,编码费用,运维费用,技术支持费用等等.这种的好处是灵活性很大(可以使用A公司的设计图,让B公司来编码,让C公司来维护等等),缺点是这种方式比较耗时,整体的费用也可能上升.一般用在开发周期没有什么限制,预算比较充裕的情况.

各阶段具体说明

需求调研

本阶段主要的任务是软件开发商向客户了解软件的主要开发需求.

这一阶段的产出物是需求报告书,需求报告书的内容包括:

- 在何种环境运行
- 要实现什么样的功能
- 要达到什么样的性能
- 有什么样的条件和限制
- 期望的工期和预算范围

双方可以采用口头和书面的形式进行需求方面的沟通.最后整理成一份需求报告书,交由软件开发商进行可行性评估.

参与人员:

- 软件设计师(软件开发商)
- 项目负责人(用户方)

可行性评估

针对用户提交的需求文档,软件开发商在双方约定的时间内,针对需求文档的内容,对项目的可行性作出评估.这一过程收软件功能的多少,需求的实现难度,系统规模的大小和用户的业务复杂程度等多项因素的影响.一般这个阶段从几分钟到数天不等.

这一阶段的产出物是可行性评估报告.

参与人员:

- 软件设计师(软件开发商)
- 开发工程师(软件开发商)

概要设计

当以上2个阶段都顺利完成后,基本上可以确认用户期望的软件产品可以实现.接下来,用户可以要求软件开发商提供一份该要设计方案,以方便用户对将要制作的软件产品有一个直观的,初步的认识.

该阶段的产出物是概要设计方案, 主要体现在:

- 软件产品关键界面的展示图.(比如登录页, 首页, 管理页面等一般由双方约定)
- 软件产品的关键业务逻辑(逻辑流程图)
- 软件产品的架构和模块功能(系统架构图)
- 软件产品开发中将要用到的技术和规范

由于概要设计属于著作权保护范畴,所以概要设计的方案是需要收费的.具体的价格由双方协商,上海地区的价格在1-2000元上下.如果是整体开发合同,会包含概要设计费用,无需重复计算.

参与人员:

- 软件设计师(软件开发商)
- UI设计师(软件开发商)

详细设计

详细设计阶段是软件设计师和UI设计师的主要工作周期.

该阶段的产出物是详细设计方案, 其内容包括:

- 软件产品的所有Ui设计图.
- 软件产品所用到的所有技术和规范.
- 软件产品所有的业务逻辑的详细描述.
- 具体的子系统,模块和数据模型的描述及相互之间的制约和关系.
- 其他软件开发中所用到的关键信息.

详细设计阶段软件开发过程中一个很灵活的阶段.

- 由于详细的软件设计文档很庞大.所以这一过程比较耗时. 周期有可能从几天到数周.
- 但在实务中,特别是当需求不明确时,这一过程可能和编码阶段同时进行(边设计边开发).这是很常见的现象.
- 为了节省时间,也有很多软件产品在开发时会省去这一步,直接由概要设计阶段进入编码阶段.

对于复杂的软件产品,单独的制作详细设计方案是一个很耗费时间和人力资源的阶段.**好的详细设计方案是好的软件产品的先决条件**.所以如果单独付费的话,这一阶段的费用也较高. 一般是软件产品.整体价格的1/4~1/3.

参与人员:

- 软件设计师(软件开发商)
- UI设计师(软件开发商)
- 开发工程师(软件开发商)

编码阶段

编码阶段就是把软件设计师的详细设计方案转换成可运行的软件产品的阶段.通俗的说,就是码代码的过程.

这一阶段,除了直接产出可运行的软件产品之外,还包括如下文档:

- 开发文档(技术文档和规范)
- 用户手册 (用户指南,指引用户操作)
- 维护文档 (运维人员使用的)

对于任何规模的软件产品而言,编码阶段都是非常重要的阶段. 所以如果单独付费的话,这一阶段的费用在各个阶段中也是最高的. 一般是至少软件产品整体价格的1/2以上.

参与人员:

- 软件设计师(软件开发商)
- UI设计师(软件开发商)
- 开发工程师(软件开发商)
- 文档工程师(软件开发商)

测试和验收

测试包含白盒和黑盒测试阶段,目的主要测试软件的功能和稳定性.寻找潜在的问题.一般白盒测试由软件开发商自行进行.黑盒测试有用户一方的最终操作人员参与进行测试和评估.

这一阶段的产出文档包括:

- 软件产品测试报告
- 缺陷和问题手册
- 软件产品验收报告

参与人员:

- 软件设计师(软件开发商)
- 开发工程师(软件开发商)
- 最终操作人员(用户方)

软件的测试是一件很专业的事情.可以由软件开发商来进行测试,一般都包含在编码费用中.也可以另外委托给专业的软件测试公司进行测试.测试的价格差别较大几千到数万元的都有.

软件产品的验收工作由用户一方执行.常规的做法是对照着设计文档逐一进行功能和缺陷检查.对于不在文档中描述的功能,不在验收范围之内.

试运行期

产品软件的试运行由开发商配合用户完成.目的在于通过较长时间的是运行,试图发现软件产品中隐藏的功能或者性能上缺陷.

这一阶段,如果发现了相关的问题.用户可以向开发商提出系统运行问题报告

运维阶段

在经过试运行期后.系统进入正式运行阶段.这一阶段的工作.完全由用户方的人员接手.软件开发商退居后台进行技术方面的支持工作.这一阶段会一直持续到软件生命周期的终结.

项目终结

这一阶段,软件产品逐步退出使用.其功能由后继/其他产品取代.这也标志着整个软件产品的生命周期的结束.

注意事项

需求的变更

用户如果需要变更,仍需要进行可性能评估.确认可行后,由软件开发商重新评估需求变更所需的工期和费用.用户确认后,由软件开发商执行需求变更的开发工作.这一过程产生的工期和费用的变化,视变更的大小和所需的工作量不同,由双方协商确定.