广西民族大学

**实 验 报 告**

**实验名称：项目成本估算**

**组名：16信管1班第8组**

**组长：罗亦瑞**

**成员：迪丽娜尔·屈汗**

**萨达凯提·沙地克江**

**实验日期：2019/3/21**

实验内容

1. 复习软件成本估算方法
2. 采用用例点方法估算“超市管理系统”项目

一、估算UAW、UUCW、UUCP

(1)UAW (迪娜完成)

参与角色复杂度

**Simple：**无

**Average：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 复杂度级别 | 权值 | 参与角色数 | UAW |
| 1 | simple | 1 | 0 | 0 |
| 2 | average | 2 | 1 | 2 |
| 3 | complex | 3 | 5 | 15 |
| 合计 | | | | 17 |

**Complex：**系统管理员、人事经理、仓库管理员、会计、销售经理、收银员

**角色权值表**

（2）UUCW （苏可完成）

用例权值

Simple：无

Average：增加员工信息 ，修改员工信息，删除员工信息，查询员工信息，增减商品，商品分类，商品入库，收银管理，商品出库，查询库存信息，修改库存信息，添加销售记录，删除销售记录，修改销售记录，查询销售记录，积分管理，会员卡补办，员工薪资管理，制作财务报表

Complex：无

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能 | 名称 | 场景/事务个数 |
| 超市员工管理 | 增加员工信息 | 5 |
| 修改员工信息 | 5 |
| 删除员工信息 | 5 |
| 查询员工信息 | 4 |
| 超市商品管理 | 增减商品 | 4 |
| 商品分类 | 5 |
| 超市库存管理 | 商品入库 | 5 |
| 商品出库 | 5 |
| 库存查询 | 4 |
| 库存修改 | 5 |
| 超市物品销售管理 | 收银管理 | 6 |
| 添加销售记录 | 5 |
| 删除销售记录 | 5 |
| 修改销售记录 | 5 |
| 查询销售记录 | 4 |
| VIP会员管理 | 积分管理 | 5 |
| 会员卡补办 | 6 |
| 超市后勤管理 | 员工薪资管理 | 4 |
| 制作财务报表 | 5 |

用例权值表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 复杂度级别 | 权值 | 用例数 | UUCW |
| 1 | simple | 5 | 0 | 0 |
| 2 | average | 10 | 19 | 190 |
| 3 | complex | 15 | 0 | 0 |
| 合计 | | | | 190 |

(3)UUCP

**UUCP=UAW+UUCW=17+190=207**

二、估算TEF(TCF和ECF) （罗亦瑞完成）

技术复杂度TCF

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术因子 | 说明 | 权值 | 影响等级 | 所用等级说明 | TCF |
| 1 | TCF1 | 分布式系统 | 2.0 | 3 | 需要一般分布系统 | 6 |
| 2 | TCF2 | 性能要求 | 1.0 | 5 | 性能要求高 | 5 |
| 3 | TCF3 | 最终用户使用率 | 1.0 | 3 | 用户使用率普通 | 3 |
| 4 | TCF4 | 内部处理复杂度 | 1.0 | 5 | 能够处理发杂事件 | 5 |
| 5 | TCF5 | 复用程度 | 1.0 | 0 | 不用复用 | 0 |
| 6 | TCF6 | 易于安装 | 0.5 | 3 | 需要易于安装 | 1.5 |
| 7 | TCF7 | 系统易于使用 | 0.5 | 5 | 使用简单 | 2.5 |
| 8 | TCF8 | 可移植性 | 2.0 | 3 | 超市可移植性一般 | 6 |
| 9 | TCF9 | 系统易于修改 | 1.0 | 5 | 系统要易于修改 | 5 |
| 10 | TCF10 | 并发性 | 1.0 | 3 | 多个同时运行 | 3 |
| 11 | TCF11 | 安全功能特性 | 1.0 | 5 | 最高安全 | 5 |
| 12 | TCF12 | 为第三方系统提供直接访问 | 1.0 | 0 | 不能直接访问 | 0 |
| 13 | TCF13 | 特殊的用户培训设施 | 1.0 | 0 | 无特殊培训 | 0 |
| 合计 | | | | |  | 42.5 |

环境复杂度ECF

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境因子 | 说明 | 权值 | 影响等级 | 所用等级说明 | ECF |
| 1 | ECF1 | UML精通程度 | 1.5 | 0 | 不精通 | 0 |
| 2 | ECF2 | 系统应用经验 | 0.5 | 0 | 无应用经验 | 0 |
| 3 | ECF3 | 面向对象经验 | 1.0 | 3 | 经验一般 | 3 |
| 4 | ECF4 | 系统分析员能力 | 0.5 | 5 | 分析能力高 | 2.5 |
| 5 | ECF5 | 团队士气 | 1.0 | 5 | 团队士气高 | 5 |
| 6 | ECF6 | 需求稳定度 | 2.0 | 3 | 稳定 | 6 |
| 7 | ECF7 | 兼职人员比例高低 | -1.0 | 0 | 无兼职人员 | 0 |
| 8 | ECF8 | 编程语言难易程度 | 1.0 | 3 | 编程语言普遍 | 3 |
| 合计 | | | | |  | 19.5 |

TCF=0.6+0.01X42.5=1.02

ECF=1.4+((-0.03)X19.5)=0.815

**三、估算UCP**

UCP=UUCPXTCFXECF=207X1.02X0.815=172.0791（取173）

**四、估算工作量**

**取PF=28**

**Effort=UCPXPF=173x28=4844(h人时)**

根据上述计算结果可知该项目的工作量4844人时左右。

实验分析：

成本是项目开发过程中的一个重要影响因素，项目与成本息息相关。合理的去估算一个项目的成本是很必要的。学会用例点估算方法，估算项目成本，合理分配现有资源和安排工作，实现项目的有序进行开发，非常具有实践意义。为以后当需要开发同类东西时，能够尽可能的估算项目陈本打下基础。可能估算的不是百分百合理，但这为我们学生提供了经验。