广西民族大学

**实 验 报 告**

**实验名称：超市管理系统项目成本估算**

**组名：酸菜鱼小组**

**组长：李壹（整理成文）**

**成员：韦小珍（表1、2资料收集） 陈小莹、（表3、4资料收集）宁水萍（计算） 陆宇奕（总结）**

**实验日期：2019.3.21**

**一、实验目的**

1. 了解项目成本估算方面的基本概念。
2. 掌握常用的项目成本估算方法。

**二、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

**三、实验环境**

1. PC，CPU：P4 2.0GHz以上，内存：512M，硬盘：40GB以上；
2. 操作系统：Microsoft Windows 7；
3. 软件：Microsoft Office 2010;

**四、实验步骤**

根据用例点估算过程，通过《超市管理系统》需求规格确定项目的Actor和Use case情况，从而计算UAW、UUCW，再计算得出UUCP，然后计算用例点UCP，最后根据工作效率PE，计算出项目规模。

通过《超市管理系统》需求规格统计出参与角色Actor数量及其复杂度级别和用例Usecase数量及其复杂度级别，依次计算UAW和UUCW，如表1和表2所示，最后估算未调整的用例点UUCP。

1、UAW计算过程

表1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | Actor复杂度级别 | 权值 | Actor数量 | UAWi |
| 1 | simple | 1 | 1 | 1 |
| 2 | average | 2 | 2 | 4 |
| 3 | complex | 3 | 3 | 9 |
| 总计 |  |  |  | 14 |

2、UUCW计算过程

表2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | Use case复杂度级别 | 权值 | Use case数量 | UUCWi |
| 1 | simple | 5 | 0 |  |
| 2 | average | 10 | 6 | 60 |
| 3 | complex | 15 | 0 |  |
| 总计 |  |  |  | 60 |

3、估算UUCP

由表1和表2得，UUCP=UAW+UUCW=14+60=74

4、估算TEF

（1）根据13个技术复杂度因子的权重和影响等级计算技术复杂度因子，如表3所示：TCF=1.08

表3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 技术因子 | 权值 | Value值 | TCFi |
| 1 | TCF1 | 2.0 | 3 | 6.0 |
| 2 | TCF2 | 1.0 | 5 | 5.0 |
| 3 | TCF3 | 1.0 | 3 | 3.0 |
| 4 | TCF4 | 1.0 | 5 | 5.0 |
| 5 | TCF5 | 1.0 | 3 | 3.0 |
| 6 | TCF6 | 0.5 | 3 | 1.5 |
| 7 | TCF7 | 0.5 | 5 | 2.5 |
| 8 | TCF8 | 2.0 | 3 | 6.0 |
| 9 | TCF9 | 1.0 | 5 | 5.0 |
| 10 | TCF10 | 1.0 | 3 | 3.0 |
| 11 | TCF11 | 1.0 | 5 | 5.0 |
| 12 | TCF12 | 1.0 | 3 | 3.0 |
| 13 | TCF13 | 1.0 | 0 | 0.0 |
|  | TFC | 0.6+(0.01\*ΣTCFi)=1.08 | | |

（2）估算ECF

根据8个环境因子的权重和影响等级计算环境复杂度因子ECF，如表4所示ECF=0.785

表4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 环境因子 | 权值 | Value值 | ECFi |
| 1 | ECF1 | 1.5 | 3 | 4.5 |
| 2 | ECF2 | 0.5 | 3 | 1.5 |
| 3 | ECF3 | 1.0 | 3 | 3.0 |
| 4 | ECF4 | 0.5 | 5 | 2.5 |
| 5 | ECF5 | 1.0 | 3 | 3.0 |
| 6 | ECF6 | 2.0 | 3 | 6.0 |
| 7 | ECF7 | 1.0 | 0 | 0.0 |
| 8 | ECF8 | 1.0 | 0 | 0.0 |
|  | ECF | 1.4+(－0.03×ΣECFi)=0.785 | | |

5、估算UCP

计算UCP=UUCP×TCF×ECF =74x1.08x0.785=62.7372=63

6、估算工作量

本项目选取项目生产率 PF( Productivity Factor)，对于PF的取值，一般其默认为20即PF=20，Effort= UCP×PF=63x20=1260（h）因为1人天等于8工时，所以项目的规模为1260/8=157.5=158(人天)

五、实验总结

在本次实验中，首先各成员对用例点估算法的具体概念不太了解，具体在角色权值和用例权值定义上产生分歧，权值的设定可能会实验影响结果。另外，可能对人天的估算产生误差，导致分配的时间不够，不能满足项目的需求。我们应加强对概念的理解，提高思维能力。