

COCOMO II Estimator Function Points Estimator User's Manual 【用户手册】

Copyright © 2015 李灯举 Kevin Lee

All rights reserved.

目录

Function Points Estimator 详细使用教程.....	2
1. 根据使用说明进行使用。	3
2. 鼠标放在放在右上角有红色标记的单元格内可查看说明。	4
3. 为要进行估算的项目或应用完善信息	4
4. 列表并且分析项目各个部分	5
a. 内部逻辑文件 Internal Logical Files (ILFs)	5
b. 外部接口文件 External Interface Files (EIFs)	6
c. 外部输入 External Inputs (EIs)	6
d. 外部输出 External Outputs (EOs)	6
e. 外部查询 External Queries (EQs)	7
5. 查看未调整功能点计数(UFC)	8
6. 计算技术复杂度因子(TCF)	9
7. 设定项目生产率(PE)和工时价格	10
8. 功能点到代码行转换	10
COCOMO II Estimator 使用教程	11
1. 根据使用说明进行使用	11
2. 填写项目相关信息	11
3. 决定使用前期设计模型还是后体系结构模型	12
4. 填写比例因子(Scale Factor)	12
5. 填写工作量系数	12
6. 选择项目语言	13
7. 填写项目规模及人月成本获得结果	14
教程结束	14

Function Points Estimator 详细使用教程

1.根据使用说明进行使用。

功能点估算	
Copyright© 2015 李灯举Kevin Lee.All rights reserved	
介绍	
使用说明	
1	1. 为要进行估算的项目或应用完善信息
2	2. 列表并且分析项目各个部分
2.a	内部逻辑文件 Internal Logical Files (ILFs)
2.b	外部接口文件External Interface Files (EIFs)
2.c	外部输入External Inputs (EIs)
2.d	外部输出External Outputs (EOs)
2.e	外部查询External Queries (EQs)
3	3. 查看未调整功能点计数(UFC)
4	4. 计算技术复杂度因子(TCF)
5	5. 设定项目生产率(PE)
6	6. 查看最终估算结果

2.鼠标放在放在右上角有红色标记的单元格内可查看说明。

功能点估算	
Copyright© 2015 李灯举Kevin Lee.All rights reserved	
介绍	
使用说明	
1	1. 为要进行估算的项目或应用完善信息
2	2. 列表并且分析项目各个部分
2.a	内部逻辑文件 Internal Logical Files (ILFs)
2.b	外部接口文件External Interface Files (EIFs)
2.c	外部输入External Inputs (EIs)
2.d	外部输出External Outputs (EOs)
2.e	外部查询External Queries (EQs)
3	3. 查看未调整功能点计数(UFC)
4	4. 计算技术复杂度因子(TCF)
5	5. 设定项目生产率(PE)
6	6. 查看最终估算结果

这个工作簿可以帮助您快速基于功能点进行成本估算

- 您可以设置项目基本信息
- 计算未调整功能点计数
- 计算技术复杂度因子
- 计算最终结果即功能点估算

3. 为要进行估算的项目或应用完善信息

项目信息	
客户名称	Kevin Lee
项目名称	测试系统
项目编号	20151108
统计人	Kevin Lee
日期	2015/11/8

4.列表并且分析项目各个部分

a.内部逻辑文件 Internal Logical Files (ILFs)

内部逻辑文件 (ILFs)						
介绍		插入新行			返回	
文件列表	DET 个数	RET 个数	复杂度			备注
			低	中	高	
first	17	3	1	0	0	
second	30	4	0	1	0	
third	50	6	0	0	1	
总计			1	1	1	

b.外部接口文件 External Interface Files (EIFs)

外部接口文件 (EIFs)						
介绍		插入新行			返回	
文件列表	DET 个数	RET 个数	复杂度			备注
			低	中	高	
first	5	7	0	1	0	
second	30	6	0	0	1	
总计			0	1	1	

c.外部输入 External Inputs (EIs)

外部输入 (EIs)						
介绍		插入新行			返回	
输入列表	DET 个数	FTR 个数	复杂度			备注
			低	中	高	
first	5	2	0	1	0	
second	8	1	1	0	0	
third	15	3	0	0	1	
总计			1	1	1	

d.外部输出 External Outputs (EOs)

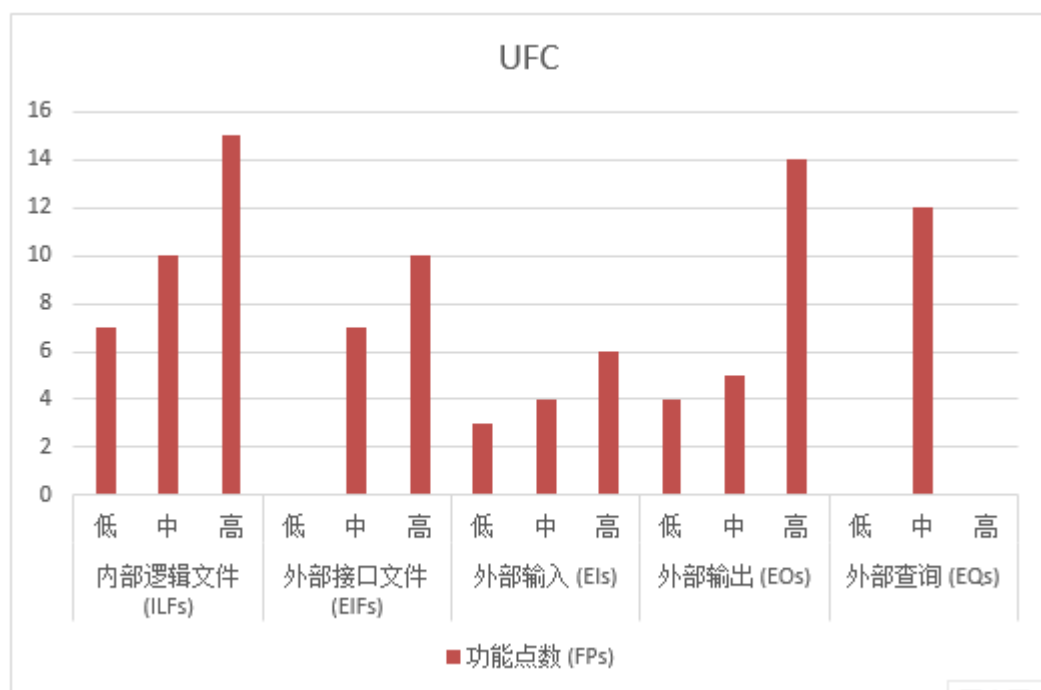
外部输出 (EOs)						
介绍		插入新行			返回	
输出列表	DET 个数	FTR 个数	复杂度			备注
			低	中	高	
first	4	2	1	0	0	
second	6	3	0	1	0	
third	15	4	0	0	1	
forth	20	3	0	0	1	
总计			1	1	2	

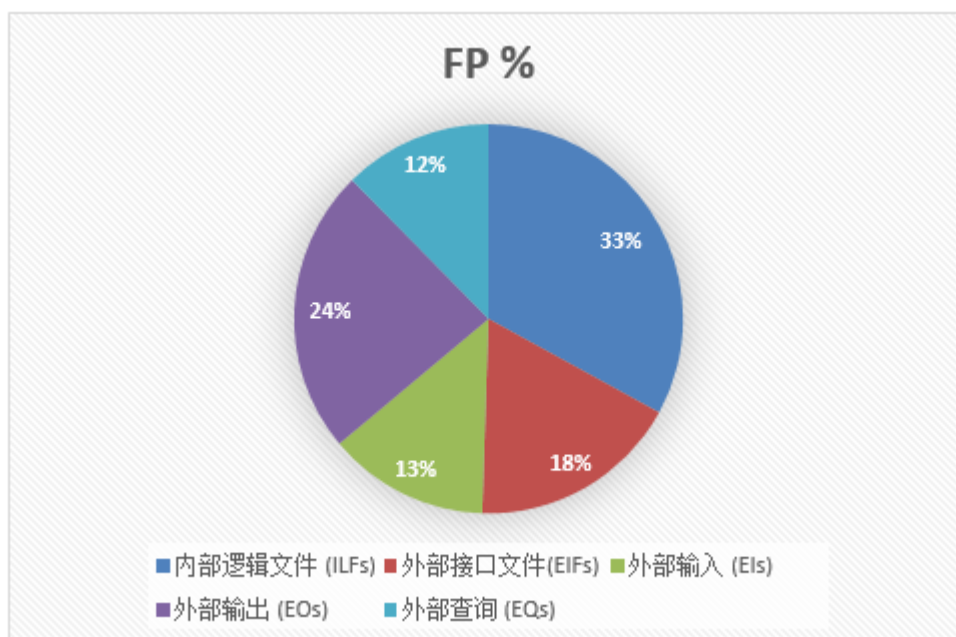
e.外部查询 External Queries (EQs)

外部查询 (EQs)										
介绍			插入新行			返回				
查询列表	输入端			输出端			复杂度			备注
	DET 个数	FTR 个数	复杂度	DET 个数	FTR 个数	复杂度	低	中	高	
first	3	5	中	1	1	低	0	1	0	
second	2	3	中	1	1	低	0	1	0	
third	1	1	低	2	1	低	0	1	0	
总计							0	3	0	

5. 查看未调整功能点计数(UFC)

未调整功能点计数(UFC)					
介绍			返回		
功能类型	功能复杂度	计数	权重	功能点数 (FPs)	FP %
内部逻辑文件 (ILFs)	低	1	7	7	33%
	中	1	10	10	
	高	1	15	15	
外部接口文件(EIFs)	低	0	5	0	18%
	中	1	7	7	
	高	1	10	10	
外部输入 (EIs)	低	1	3	3	13%
	中	1	4	4	
	高	1	6	6	
外部输出 (EOs)	低	1	4	4	24%
	中	1	5	5	
	高	2	7	14	
外部查询 (EQs)	低	0	3	0	12%
	中	3	4	12	
	高	0	6	0	
未调整功能点计数总数				97	100%





6. 计算技术复杂度因子(TCF)

技术复杂度因子			
通用特性		影响度 (0-5)	描述
1.	数据通信	1	多少个通信设施在应用或系统之间辅助传输和交换信息
2.	分布数据处理	2	分布的数据和过程函数如何处理
3.	性能	3	用户要求相应时间或者吞吐量吗
4.	硬件负荷	2	应用运行在硬件平台工作强度如何
5.	事务额度	4	事务执行的频率（天、周、月）如何
6.	在线数据输入	2	在线数据输入率是多少
7.	终端用户效率	1	应用程序设计考虑到终端用户的效率吗
8.	在线更新	0	多少内部逻辑文件被在线事务所更新
9.	处理复杂度	2	应用有很多的逻辑或数据处理吗
10.	可复用性	2	被开发的应用要满足一个或者多个用户需要吗
11.	易安装性	0	升级或者安装的难度如何
12.	易操作性	1	启动、备份、恢复过程的效率和自动化程度如何
13.	跨平台性	0	应用被设计、开发和支持被安装在多个组织的多个安装点（不同的安装点软硬件平台环境不同）吗
14.	可扩展性	3	应用被设计、开发以适应变化吗
总影响度 (TDI)		23	自动计算，以上影响度
调整后功能点计数(TCF)		0.88	自动计算 ((TDI*0.01)+0.65)

7. 设定项目生产率(PE)和工时价格

参数	值	备注
未调整功能点计数(UFC)	97	TCF表中获取
技术复杂度因子(TCF)	0.88	TCF表中获取
调整后功能点计数(AFP)	85	自动计算: (UFC*TCF)
项目生产率 (PE)	15	项目生产率 : 工时/功能点
项目所需工时	1280	自动计算: (AFP*PE)
工时价格	200	价格/工时
项目成本	256080	成本

8.功能点到代码行转换

功能点到代码行转换器				
85	功能点	C++	4694.8	行

教程完毕

COCOMO II Estimator 使用教程

1.根据使用说明进行使用

COCOMO 2成本估算	
Copyright© 2015 李灯举Kevin Lee.All rights reserved	
介绍	
公式	
早期设计	$PM = A \times S^E \times \prod_{i=1}^7 EM_i$ $E = B + 0.01 \times \sum_{j=1}^5 SF_j$
后体系结构	$PM = A \times S^E \times \prod_{i=1}^{17} EM_i$ $E = B + 0.01 \times \sum_{j=1}^5 SF_j$
使用说明	
1	1.填写项目相关信息
2	2.决定使用前期设计模型还是后体系结构模型
3	3.填写比例因子(Scale Factor)
4	4.填写工作量乘数(Effort Multiplier) <div>前期设计模型</div> <div>后体系结构模型</div>
5	5.选择项目语言
6	6.填写项目规模S(功能点数) <div>功能点估算</div>
7	7.计算得到结果

2. 填写项目相关信息

项目信息	
客户名称	Kevin Lee
项目名称	系统测试
项目编号	20151109
统计人	Kevin Lee
日期	2015/11/9

3. 决定使用前期设计模型还是后体系结构模型

4. 填写比例因子(Scale Factor)

比例因子			
<i>Scale Factors</i>			
驱动因子	描述	等级	值
PMAT	过程成熟度	High	3.12
PREC	项目先例性	Very High	1.24
FLEX	开发灵活性	Very High	4.05
TEAM	项目组凝聚力	Extremely High	0
RESL	风险排除度	High	4.24

5.填写工作量系数

工作量系数——早期设计			
<i>Effort Multiplier EM——早期设计</i>			
工作量乘数	描述	等级	值
RCPX	产品可靠性和复杂度	High	1.33
RUSE	需求的可重用性	Very High	1.15
PDIF	平台难度	Low	0.87
PERS	人员的能力	Very High	0.63
PREX	人员的经验	High	0.87
FCIL	设施的可重用性	High	0.87
SCED	进度压力	Nominal	1

成本驱动因子——后体系结构				
<i>Effort Multiplier EM——后体系结构</i>				
成本驱动因子		描述	等级	值
产品属性	RELY	可靠性	Nominal	1
	DATA	数据规模	Nominal	1
	DOCU	文档量	Nominal	1
	CPLX	复杂性	Nominal	1
	RUSE	可复用性	High	1.07
平台属性	TIME	执行时间的约束	Very High	1.29
	STOR	存储约束	Low	1
	PVOL	平台易用性	High	1.15
人员属性	ACAP	分析能力	Nominal	1
	AEXP	应用经验	High	0.88
	PCAP	程序员水平	Very High	0.76
	PLEX	平台经验	Very High	0.85
	LTEX	语言与工具经验	Nominal	1
	PCON	人员连续性	Nominal	1
项目属性	TOOL	使用软件工具的水平	Very High	0.78
	SITE	工作的分布程度	Nominal	1
	SCED	进度约束	Nominal	1

6.选择项目语言

手动输入		
名称	值	备注
项目语言	C++	编程语言
代码行/功能点	55	代码行功能点转换
功能点		FPs
代码行	0	SLOC
人月成本		成本/人月

7.填写项目规模及人月成本获得结果

成本计算器

项目信息		
客户名称	Kevin Lee	
项目名称	系统测试	
项目编号	20151109	
统计人	Kevin Lee	
日期	2015/11/9	
常量参数		
名称	值	备注
A=	2.94	
B=	0.91	
自动生成		
名称	值	备注
E=	1.0365	指数比例因子
前期设计		
名称	值	备注
EM=	0.634523613	工作量系数(早期设计)
PM=	22.39745317	工作量
Cost=	447949.0634	项目成本

手动输入		
名称	值	备注
项目语言	C++	编程语言
代码行/功能点	55	代码行功能点转换
功能点	200	FPs
代码行	11000	SLOC
人月成本	20000	成本/人月

后体系结构		
名称	值	备注
EM2=	0.703851631	成本驱动因子(后体系结构)
PM2=	24.84459776	工作量
Cost2=	496891.9551	项目成本

教程结束