

FPA，是 (Function Point Analysis) 的简写。功能点分析方法，是一种最重要也是最有效的软件测量规模方法。早在1970年代后期，IBM 的 Allan Albrecht 确定软件产品所需的资源与该软件产品中功能的数量、类型和复杂性之间存在相当可预测的关系。由此他开发了一种确定功能需求大小的方法论，称为功能点分析。

在过去的 30 年中，这种通过调整功能用户需求来确定软件相对大小的概念已经取得了进步，因此现在该概念已转变为称为“功能大小测量”的 ISO 标准。有四种用于功能调整的 ISO 方法，分为两大类，第一类源自 Albrecht 的原始方法 (IFPUG 功能点分析和 NESMA 功能点分析) 和第二类源自他的方法的扩展 (MK II 和 COSMIC 功能调整方法)。今天就给大家介绍一款基于FPA评估方法的运用模板：

第一、填写说明

一个软件都被看作是外部输入处理、外部输出处理、外部查询处理、内部逻辑文件和外部数据文件五种要素组成。

序号	项目	说明	判定标准	复杂度判断标准
1	EI (External Input) 数据维护	获得数据的过程，对终端用户的输入进行相关的处理	1) 数据是从系统边界外部获取的 2) 事务处理是对 ILF 的插入、修改、删除操作	三种处理 EI、EQ、EO 的复杂度通常是用该处理中使用文件个数 (通常对应为数据表数) 以及用到的文件中的项目数 (通常对应为数据表的字段数) 来度量的，复杂度与文件数和项目数成正比，即用到的文件数越多，项目数越多，复杂度就越高。
2	EO (External Output) 数据编辑	反馈数据的过程，完成对屏幕、报表等的输出	1) 向系统边界的外部输出数据 2) 一般可以包含下列业务处理逻辑： 一个以上的数据逻辑处理 由基础数据生成新的数据 对一个以上的 ILF 进行插入、修改、删除操作 执行系统动作的改变	
3	EQ (External Inquiry) 数据查询	针对终端用户的查询请求，输出相应的检索结果	1) 从系统边界外部获取数据 2) 向系统边界外部输出数据 3) 如果包含下列处理逻辑，则不是 EQ： 一个以上的数据逻辑处理 由基础数据生成新的数据 对一个以上的 ILF 进行插入、修改、删除操作 执行系统动作的改变	
4	ILF (Internal Logical File) 数据表	是在信息系统内部，为了完成某种功能使用的逻辑文件，包括程序文件、数据表、临时文件等	设计该系统范围内，需检索操作，同时也有插入、更新、删除操作的数据	
5	EIF (External Interface File) 接口类表	该系统和其他信息系统为了交换数据而使用的接口文件	1) 在设计范围内的系统检索，在设计范围外的系统保存的数据 2) 设计该系统范围内，没有插入、更新、删除等操作的数据 3) 设计范围外系统的 ILF	

项目数 \ 文件数	0-1	2	>2
1-4	低	低	中
5-15	低	中	高
>15	中	高	高

项目数 \ 文件数	0-1	2-3	>3
1-5	低	低	中
6-19	低	中	高
>19	中	高	高

项目数 \ 记录种数	1	2-5	>5
1-19	低	低	中
20-50	低	中	高
>50	中	高	高

头条 @IT旺财

二、填写模板						
序号	系统	模块	功能	类型	复杂度	备注
1						

第二：功能点估算

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
序号	域	模块	一级功能点	二级功能点	类型	复杂	FIN/OK	DET	备注				
													查看功能

头条@IT旺财

第三：调整因子

事务处理型系统VAF计算表				
通用系统特征	描述	权重W _i	得分F _i	加权值W _i *F _i
G1	事务处理量	0.15	0	0
G2	响应速度	0.15	4	0.6
G3	资源利用率	0.05	1	0.05
G4	处理复杂性	0.15	2	0.3
G5	集成环境复杂性	0.05	2	0.1
G6	架构合理性	0.05	2	0.1
G7	易修改性	0.15	3	0.45
G8	可靠性	0.1	1	0.1
G9	安全性	0.05	3	0.15
G10	用户界面友好度	0.1	2	0.2
调整系数值: VAF = 0.65 + 0.14 * ΣW _i F _i = 0.937				
序号	分值	确定影响度的描述	得分	
G1	0	低, 如管理信息类、资源管理类、业务支撑网的网管监控类的应用系统	0	
	1	较低, 如面向合作伙伴和内部人员的渠道类的应用系统		
	2	一般, 如经营分析类、业务平台及网关类、面向客户的渠道类的应用系统		
	3	较高, 如营业CRM类的应用系统		
	4	很高, 如计费类(计费账务)的应用系统		
5	极高, 暂无举例			
序号	分值	确定影响度的描述	得分	
G2	0	事务处理耗时无严格要求	4	
	1	事务处理响应时间在2小时以上		
	2	事务处理响应时间在1-2小时之间		
	3	事务处理响应时间是分钟级的		
	4	事务处理响应时间是秒级的		
5	事务处理响应时间是毫秒级的			
序号	分值	确定影响度的描述	得分	
G3	0	加载压力测试下, 应用系统的CPU利用率在40%以下	1	
	1	加载压力测试下, 应用系统的CPU利用率在40%-50%之间		
	2	加载压力测试下, 应用系统的CPU利用率在50%-60%之间		
	3	加载压力测试下, 应用系统的CPU利用率在60%-70%之间		
	4	加载压力测试下, 应用系统的CPU利用率在70%-80%之间		
5	加载压力测试下, 应用系统的CPU利用率在80%以上			
序号	分值	确定影响度的描述	得分	
	0	简单表达式计算		
	1	中等级别的表达式计算		

头条@IT旺财

第四：估算统计

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
XX项目工作量及价格									
数据功能类型 Data Function Type									
功能类型 Function Type	功能数 # of Functions			复杂度权重 Complexity weight					
复杂度 Complexity	低	中	高	低	中	高	100%		
内部逻辑文件 (ILF)	0	0	0	7	10	15	7	10	15
外部接口文件 (EIF)	0	0	0	5	7	10	5	7	10
事务功能类型 Transaction Function Type									
功能类型 Function Type	功能数 # of Functions			复杂度权重 Complexity weight					
复杂度 Complexity	低	中	高	低	中	高			
外部输入 (EI)	0	0	0	3	4	6	3	4	6
外部输出 (EO)	0	0	0	4	5	7	4	5	7
外部查询 (EQ)	0	0	0	3	4	6	3	4	6
功能点数 Function Points #									
未调整功能点数 (UFP#)									0
值调整因子 (VAF)									0.9
功能点数 (FP#)									0
生产率 Productivities (FP#/PerDay)									
生产率 Productivities (FP#/PerDay)									0.00
总工作量 Total Effort (Person Days)									
总工作量 Total Effort (Person Days)									#DIV/0!
各阶段工作量分布 Effort Distributions									
阶段 Phase	工作量百分比 Phase-Wise			各阶段工作量 (Person Days Phase-Wise)					
需求分析阶段			15%						#DIV/0!
系统设计阶段			10%						#DIV/0!
编码阶段			50%						#DIV/0!
测试阶段			15%						#DIV/0!
发布阶段			10%						#DIV/0!
人力资源分布 Staff Distribution									
阶段 Phase	各阶段人数 Staff # Phase-Wise			各阶段持续时间 Duration (Days)					
需求分析阶段				4					#DIV/0!
系统设计阶段				6					#DIV/0!
编码阶段				12					#DIV/0!

VAF 说明:

- + 无-0.05
- + 轻微-0.8
- + 中等-0.9
- + 一般-1.1
- + 重大-1.20
- + 极端-1.35

头条 @IT旺财

模板下载地址 : <https://www.onekbit.com/dwz/222>