

用例估计

1. 用例分类

用例类型	描述	因子
简单	0-3个事件	5
中等	4-7个事件	10
复杂	>7个事件	15

2. “Imagine图片分享网站”用例

用例		事务	复杂度
浏览 模块	01 导航栏	29	高
	02 网站首页	27	高
	03 推荐图片	7	中
	04 推荐专辑	9	高
	05 推荐小组	11	高
	06 查询图片详情	2	低
	07 查询专辑详情	4	中
	08 查询小组详情	6	中
	09 个人主页	36	高
	10 查看个人收藏图片	4	中
	11 查看个人上传图片	4	中
	12 查看个人收藏专辑	6	中
	13 查看个人创建专辑	6	中

	14 查看个人所在小组	8	高
	15 查看个人发起小组	8	高
	16 搜索图片	3	低
账户管理模块	17 注册	9	高
	18 登录	4	中
	19 修改个人信息	3	低
个人主页管理模块	20 新建小组	15	高
	21 修改小组信息	30	高
	22 删除小组	3	低
	23 新建专辑	10	高
	24 修改专辑信息	12	高
	25 删除专辑信息	3	低
	26 上传图片	4	中
	27 修改图片信息	3	低
	28 删除图片	3	低
社交模块	29 关注好友	1	低
	30 加入小组	1	低
	31 收藏	2	低
	32 分享	4	中
	33 评论	4	中

估算工作量			
用例类型	工作量（基于以往项目）	个数	总工作量（人一天）
低	1 人一天	10	10
中	5 人一天	11	55
高	8 人一天	12	96
共计	161		

计算未调整用例点UUCP=10 * 5 + 11 * 10 + 12 * 15 = 340

考虑技术复杂度因子TCP如下表，得分5表示对项目很重要，0表示对项目要求：

序号	技术复杂度因子	权重	得分
1	Distributed system	2	4
2	Response or throughput performance objectives	1	3
3	End-user efficiency (online)	1	4
4	Complex internal processing	1	1
5	Code must be reusable	1	4
6	Easy to install	0.5	0
7	Easy to use	0.5	0
8	Portable	2	0
9	Easy to change	1	3
10	Concurrent	1	3
11	Includes special security features	1	1
12	Provides direct access for third parties	1	5
13	Special user training facilities required	1	0

根据权重计算：

TFactor=4*2+3*1+4*1+1*1+4*1+0+0+0+3*1+3*1+1*1+5*1+0=32

TCP=0.6+ (0.01*TFactor) =0.92

进一步考虑环境调整因子EF如下表：

序号	环境调整因子	权重	得分
1	Familiar with internet process	1.5	5
2	Application experience	0.5	5
3	Object-oriented experience	1	5
4	Lead analyst capability	0.5	4

5	Motivation	1	4
6	Stable requirements	2	3
7	Part-time workers	-1	0
8	Difficult programming languages	-1	1

根据权重计算 $E_{Factor} = 5 \times 1.5 + 5 \times 0.5 + 5 \times 1 + 4 \times 0.5 + 4 \times 1 + 3 \times 2 + 0 + 1 \times (-1) = 26$

$EF = 1.4 + (-0.03 \times E_{Factor}) = 0.62$

最后，根据技术复杂度和环境因素：

计算 $UCP = UUCP \times TCF \times EF = 340 \times 0.92 \times 0.62 = 193.94$

根据标准工作量1个UCP对应20人一小时，得到工作量估算为 3878.72 人一小时

假设日工作时间为8小时，即需要 484.84 人一天。