

集成开始这一期间模块 1、模块 2 的 ETC (完工尚需成本) (给出公式并计算结果)。

【问题 4】 (4 分)

请结合软件开发和测试的一般过程, 指出项目经理制定的网络计划和人力成本预算中存在的问题。

【答案】

【问题 1】 (3 分)

模块 1 开发到测试的工期= $48/8+3/1+8/8+2/1=6+3+1+2=12$ 天

模块 2 的开发到测试= $80/10+3/1+10/10+2/1=8+3+1+2=14$

总工期为关键路径时间最长, 所以总工期=14 天

【问题 2】 (10 分)

(1) 详细设计完成至阶段评审期间, 模块 1 应完成开发、测试工作 (在第 9 天末), 所以: 模块 1 的 PV=模块 1 的开发+模块 1 的测试= $48*1000+3*1000=51000$ 元, 在阶段评审中发现: 模块 1 开发已完成, 测试尚未开始, 所以: 模块 1 的 EV=模块 1 的开发= $48*1000=48000$ 元根据题干所有已知条件:

模块 1 的 AC=模块 1 的开发= $48*1000=48000$ 元

SV=EV-PV= $48000-51000=-3000<0$ 进度落后

CV=EV-AC= $48000-48000=0$ 成本持平

【特别说明】1. 现在是 11 天, 模块 1 的 PV 按理应还加修复和测试的一半。但题干特别说明是计算“详细设计完成至阶段评审期间模块 1 的 PV”, 所以不推荐加阶段评审后的修复和测试。

2. 对于 AC, 部分参考答案有 AC=88000 的, 依据是现在是 11 天, 所以用 11 天*8 人*1000 元。但我们看题干的前后文, 这个用历时乘以人数的算法与其他方式不太相符, 其他均是用完成工作量来计算的。另外, 从实际来看, 9 天应完成的工作, 到 11 天才完成, 说明是进度落后了, 但不代表成本一定是超支的, 因为模块 1 开发的工作量并没有变化。既然题干对模块 1 没有实际情况的说明 (模块 2 题干有说明, 实际比计划多用了 3 人/天), 所以此处 AC 推荐采用模块 1 的已完工作量来计算。

这个题目大家了解就好, 按理应给出实际 AC 金额。

(2) 详细设计完成至阶段评审期间, 模块 2 应完成开发、测试工作 (在第 11 天末), 所以: 模块 2 的 PV=模块 2 的开发+测试= $80*1000+3*1000=83000$ 元

在阶段评审中发现: 模块 2 的开发测试均已完成, 所以: 模块 2 的 EV=模块 2 的开发+测试= $80*1000+3*1000=83000$ 元

模块 2 的实际工作量比计划多用了 3 人天, 所以: 模块 2 的 AC=模块 2 的 PV+3 人天的成本= $83*1000+3*1000=86000$ 元

SV=EV-PV= $83000-83000=0$ 进度持平

CV=EV-AC= $83000-86000=-3000<0$ 成本超支

【问题 3】 (8 分)

(1) 如果阶段评审未作出任何调整措施, 项目仍然按当前状况进行, 则此情况为典型, 计算公式为:

ETC=(BAC-截止到目前的累加 EV)/累加 CPI

模块 1 的 BAC=($48+3+8+2$)*1000=61000 EV=48000 CPI=EV/AC= $48000/48000=1$, 所以:

模块 1 的 ETC=($61000-48000$)/1=13000

模块 2 的 BAC=($80+3+10+2$)*1000=95000 EV=83000 CPI=EV/AC= $83000/86000=0.9651$, 所以:

模块 2 的 ETC=($95000-83000$)/0.9651=12000/0.9651=12434

(2) 如果阶段评审后采取了有效的措施, 项目仍然按当前状况进行, 则此情况为非典型, 计