

### 问题 1.审计和质量保证 (lect3)

您被要求对客户公司的质量保证体系进行审核，概述并讨论您将进行的审核的关键要素。如果审核的某些方面不符合 ISO9001 标准，请解释您可能采取的 QA 预防措施 (10 分)

1.信息系统审计的定义：审查并提供反馈，保证和建议。

2.审计应处理的三个关键领域：

(1) 可用性：必要时，系统随时可用于业务。系统很好地防止所有类型的损失和灾难。

(2) 保密性：系统中的信息只向有需要的人披露。

(3) 完整性：系统提供的信息始终准确，可靠和及时,确保没有未经授权的修改。

3.审计范围：审计范围可能会有所不同。覆盖所有元素非常重要，但不需要在一项任务中完成。

(1) 真实环境 (2) 系统管理 (3) 应用软件 (4) 网络安全 (5) 商业连续性 (6) 数据完整性

4. (1) 质量保证 (QA)：以过程为中心的方法，以确保公司或组织提供最好的产品或服务。质量保证与质量控制相关：关注最终结果。

(2) 质量保证标准是一套公司选择实施的标准，向客户展示他们致力于提供优质产品和服务。

(3) ISO9000 也是公认的使用标准，国际标准，保证公司提供优质的产品和服务。

5.行动：

所以，如果审计的某些方面不符合标准 ISO9001，那么我会将它们设置为高优先级进行审计并执行以下步骤：

(1) 找出问题：例如，如果其中一个应用软件不符合 ISO9001，我们应该理解软件的条件，特性和功能，并找出未能符合标准的原因，比如由于技术，管理或人为问题。

(2) 研究 ISO 9001：我们应该确保我们完全了解 ISO 9001 的性质和范围，以便我们找到差异和缺陷，并改进它们以达到标准。

(3) 会议和讨论：组织我的审计团队会议讨论问题并找出解决方案。

(4) 产生结论：正式生成问题的结论。

(5) 实施计划：向我的客户公司提供实施计划，并提供关于我们调查结果和具体评估和建议的报告。

## 问题 2.讨论一项 IT 技术（ - &+）

讨论业务中的信息技术（IT）。解释该技术，它的好处，它的用途，它对世界的影响。这对用户有什么正面或负面的影响（10 分）

**1.增强现实（AR）**是创建“下一代基于现实的界面”的技术。

像大多数最终进入大众市场的技术一样，AR 正在从实验室转向世界各地进入各个行业和个人市场。许多移动制造商在其产品上越来越多地采用 AR 技术。此外，Google Glass 和 Oculus Rift 的 3D 虚拟现实头戴设备等新兴产品正在吸引人们的注意。在 AR 的协助下，可穿戴技术在不远的将来会在中国发起一场革命。

**2.增强现实系统的三个基本方面（效益与差异）：**

- （1）在真实环境中组合真实和虚拟物体
- （2）互相记录（对齐）真实和虚拟对象
- （3）以三维和实时交互式运行

视觉显示：视频透视;光学透视;投影

显示器定位：头戴式;手持式;空间的

**3.应用领域（使用）：**

- （1）医疗应用

医学领域也可以从 AR 的帮助中受益。医生和护士可以从实时覆盖眼镜中得到重要信息。这将帮助他们对患者对症下药。另外它可以使手术变得非常精准。因为 AR 可以模拟真实手术，帮助外科医生熟悉手术过程。

- （2）娱乐

AR 已经在游戏平台上应用了一段时间，它有很大的改进空间。

例如，移动用户可以在真实的环境中与虚拟的敌人作战，以增强游戏的真实感。

**4.限制/挑战（负面）**

尽管 AR 可以为商业领域带来诸多好处，但它仍然面临着高分辨率，亮度，对比度和视野方面的技术挑战。此外，就像可穿戴 AR 设备一样，成本，重量，功耗和尺寸也需要改进。例如，Google 眼镜被认为是使用增强现实技术的代表性产品，但其 1500 美元左右的高成本以及受尺寸限制的低性能将限制其市场接受度。而且，隐私是一个需要考虑的问题。例如，人们的姓名，地址和年龄等信息可能会未经允许就通过 AR 设备显示了，这是一个严重的问题。另外，过载信息可能会分散用户的注意力，导致他们在现实环境中错过重要的东西。

### 问题 3.新西兰警方案例研究 (lect5)

新西兰警方案例研究。讨论在这个案例研究中出了什么问题，你将如何改进？ Whittakar (1999), “出了什么问题？不成功的信息技术项目”是否能够提供有关这一问题见解？ (10分)

#### 1.四大常见问题:

(1) 项目需求不完整 (2) 不现实的时间表 (3) 资源规划不足 (4) 沟通不畅

#### 2.三大约束: 范围, 时间, 成本

#### 3.项目规划:

(1) 确定工作分解结构 (WBS):

WBS 是一个面向可交付成果的项目组成部分, 用于组织和定义总量项目范围。它包括 3 个元素:

- 可交付成果 (可交付的产出单位)
- 活动 (一项主要工作类别;每一个持续 1-30 天)
- 任务 (构成活动的一小部分工作)

(2) 估计需要的劳动量:

估算工作分解结构中每项活动的持续时间是一项艰巨的任务。它通常基于以前尝试类似任务的经验。如果以前没有尝试类似的项目, 那么估算工作就更加困难。

(3) 确定活动之间的依赖关系:

为了将工作分解结构转换为工作计划, 我们需要确定在别的工作开始之前必须完成哪些活动。这些活动被称为前置任务。确定前置任务的正确性很重要, 因为他们决定了整个项目的持续时间和灵活性。项目经理必须对项目有彻底的了解, 例如每项活动的性质。

(4) 制定项目进度计划: 根据以上三个步骤, 可以制定项目进度计划。

#### 4.讨论: (“出了什么问题使信息技术项目不成功”)

这篇文章对项目计划有很大帮助。根据案例, 它定义并分析了导致 IT 项目失败的三个主要原因: (1) 项目规划不当; (2) 贫瘠的商业案例; (3) 缺乏最高管理层的参与和支持。

**问题 4.为新的 IT 项目制定提案。讨论关键因素（lect5 & 6）**

您的经理在工作中询问您制定新 IT 项目构想的提案。讨论提交给投资委员会的关键要素，以确保他们会提供资金，即需要哪些资源，技术，时间安排，预算等等，来自 Wateridge 的“IT 项目：成功的基础” 1995）有怎样的帮助？（10 分）

**1.项目计划中的四个步骤**

**（1）确定工作分解结构（WBS）：**

WBS 是一个面向可交付成果的项目组成部分，用于组织和定义总量项目范围。它包括 3 个元素：

- 可交付成果（可交付的产出单位）
- 活动（一项主要工作类别;每一个持续 1-30 天）
- 任务（构成活动的一小部分工作）

**（2）估计需要的工作量：**

估算工作分解结构中每项活动的持续时间是一项艰巨的任务。它通常基于以前尝试类似任务的经验。如果以前没有尝试类似的项目，那么估算工作就更加困难。

**（3）确定活动之间的依赖关系：**

为了将工作分解结构转换为工作计划，我们需要确定在别的工作开始之前必须完成哪些活动。这些活动被称为前置任务。确定前置任务是完全准确的，因为他们决定了整个项目的持续时间和灵活性。项目经理必须对项目有彻底的了解，例如每项活动的性质。

**（4）制定项目进度计划：**

根据以上三个步骤，我们可以制定项目的时间表。

**2.讨论:(“IT 项目：成功的基础”)**

文章提醒我们，我们应该把重点放在成功的标准上，并且要彻底了解它。成功标准需要明确规定，在项目开始时各方均需同意。

**3.成功标准清单：**

- （1）项目达到目的
- （2）符合预先设定的目标
- （3）规格符合预算和预期用时
- （4）为业主提供满意的回报
- （5）满足用户和项目团队的需求

## 问题 5.变更管理和 ADKAR 模型 (lect02)

您是“最佳 IT 公司私人有限公司”的变更高级经理，您的经理已要求您使用 ADKAR 模型实施变更计划。讨论这个项目的关键方面以及你将如何去做（10 分）。

### 1. ADKAR 模型包含五个连续步骤或动作：

（1）意识到：需要改变，改变的性质

了解为什么需要改变是成功改变的关键方面。这一步解释了所需变更背后的推理和思想。计划沟通是必要的。

（2）渴望：参与并支持变革。

在这一步中，个人能够达到他们决定支持变革并参与变革的程度。对个人的激励部分实现了建设欲望，创造欲望则使变化的一部分。

（3）知识：如何改变以及如何实施新技能

可以实现模型的第三个构件，提供关于变化的知识，可以通过正常的培训和教育方法实现。需要两类知识：关于如何改变的知识（转型过程中要做什么）以及一旦实施变革后如何执行知识。

（4）能够实施变更，以表现出绩效

在这个模型中，能力被理解为理论和实践之间的差异。一旦如何改变的知识已经到位，需要支持个体的实践或实际表现。这可能需要一段时间，可以通过实践，指导和反馈来实现。

（5）加强维护变革，在变革中建立文化和能力

该模型的最后阶段是努力维持变革的被强调的重要组成部分。确保更改保持原状。个人可以从积极的反馈，奖励，认可，衡量绩效和采取纠正措施中避开旧的方式。

### 2.HOW:

变更管理：变更管理是如何从人的角度考虑如何从现在的状态改变到未来状态。一般来说就是你今天的位置和你想要的位置。尽管有 ADKAR 模型，我们仍然需要照顾发件人与接收人的心态和想法。而且，并非所有人都以同样的速度改变。

### 3.有效地进行变更管理有四个步骤：

（1）认识到更广泛的商业环境的变化

（2）为其公司需求进行必要的调整

（3）对员工进行适当的修改培训

（4）以适当有说服力的观点赢得员工的支持

## 问题 6.估算项目成本和资源估算 (lect6)

您已获得新 ERP 系统的项目范围，并且被要求估算项目成本。描述您将采取的方法，您需要为项目花费的元素以及所需的可能资源。库克 - 戴维斯（2002）关于“项目的真正成功因素”的文章是否有助于本次练习 - 讨论。（10 分）

### 1.项目估算的四个要素：

- (1) 工作量：消耗的人力资源量。比如，人-小时
- (2) 资源：人力，材料和设备
- (3) 持续时间：完成任务的时间持续时间=工作量/资源
- (4) 成本：任务完成的预算成本=资源\*比率

### 2.项目估算的五个步骤：

- (1) 确定项目的大小
- (2) 确定所需的 EFFORT
- (3) 决定所需的资源
- (4) 计算 DURATION
- (5) 计算成本

### 3.六个方法：

- (1) 专家判断：根据以往类似项目的经验估算项目。
- (2) 部分总和：使用 WBS。总数=单个部分的总和
- (3) 通过类比估计：将当前项目与类似项目进行比较并估计大小项目。
- (4) 组件矩阵：应用程序分解成组件
- (5) 算法成本模型
- (6) 功能点分析

### 4.您需要使用的元素：

- (1) 资源成本：工资+奖金
- (2) 硬件：工作站，服务器等
- (3) 软件：办公室，数据库...
- (4) 维护费
- (5) 缓冲区：总成本的 10%
- (6) 赶工成本 (lect07)

5.文章：在文章中，比较了单个项目的进度延迟和成本升级，并预期它们之间存在强烈的相关性，但只有少量的成本升级是由进度延迟造成的。

讨论：“项目的真正成功因素”三个问题：

- (1) 哪些因素导致项目管理成功？
- (2) 哪些因素导致项目成功？
- (3) 哪些因素导致项目持续性成功？

本文展示了来自 70 多家大型组织的答案，并确定了 12 个因素。

## 问题 7.风险管理和措施(lect7)

您是 IBM 的高级 IT 项目经理，正在为 Telstra 开展一个项目。描述可能的风险以及您将如何确保项目进展顺利并降低所有风险，描述您将采取哪些措施确保及时交付项目。托马斯和费尔南德斯（Thomas & Fernandez, 2008）的工作“IT 项目的成功：定义问题”是否有助于确保您能够保持正轨？（10 分）

### 1.可能的风险：

- （1）特别的任务超时（2）员工生病（3）员工离职
- （4）技术'故障' - 需要发明（5）技术故障（6）延迟交货
- （7）不符合规格（8）预算超支

### 2.我将会做什么

#### （1）避免风险

改变项目计划以消除风险或状况。

- 使用久经考验的软件或技术，而不是“流血”的边缘
- 将电站远离故障线路和海岸线

#### （2）减轻风险

减少不良事件发生的可能性将减少不良事件的影响。

- 确保良好的员工条件
- 雇用可以互相帮助的多名员工
- 在项目进度表中留出一些空闲
- 同时进行多个项目
- 制定灾难恢复计划

#### （3）转移风险

支付溢价将风险转嫁给另一方

- 拿出保险
- 对承包商延期交货罚款
- 外包项目的关键要素

#### （4）分担风险

分散风险

- 合资企业
- 分布式任务
- 接受风险

做出有意识的决定，接受风险并处理事件

### 3.确保项目及时交付：

识别风险，评估风险，规划风险应对，跟踪和控制风险

### 4.讨论（“IT 项目的成功：定义的问题”）

文章帮助我确保项目进展顺利。它表明，如果一家公司有正式定义的成功标准，IT 项目成果将得到改善且项目资源会更好地利用。

#### （1）三种有效的成功方式：

- 商定的成功定义    •一致的衡量    •结果的使用

#### （2）成功标准清单：

- 按时和按预算        •传递收益
- 符合业务目标        •业务连续性
- 用户/股东的满意度



### 问题 8.澳大利亚计算机学会的优点和会影响你的因素 (lect10)

作为 IT 专业人员，您可能有兴趣加入澳大利亚计算机协会，概述加入 ACS 的好处，哪些因素会影响您加入该组织 (10 分)

#### 1. ACS (澳大利亚代码协会) 成员资格的利益:

- (1) 与该地区其他专业人员“建立关系网”的机会
- (2) 职业服务 (求职, 简历写作, 面试)
- (3) 出版物和图书馆
- (4) 持续专业发展
- (5) 达到认证状态
- (6) 收费较低

#### 2. 影响的因素:

ACS 是一个具有一系列标准的社区, 这些标准将帮助专业人员保持竞争力并保持专业技能.....  
(链接 ACS 的专业人士并解释为什么联合组织)

#### 3. ACS 的专业认证 (CP) 好处:

- (1) 增加竞争优势和专业准备度
- (2) 国际认可全球认证专业认证职业化的基准
- (3) 加强就业和市场
- (4) 更大的工作流动性
- (5) <申请 CP 状态的成员不收费>

### 问题 9.职业道德与举报者 (lect10)

作为 IT 项目工程师，专业人士的道德操守至关重要。但是，您知道在您的公司中，许多 IT 工程师正在错误地使用来自大型供应商的未经授权的软件，您是否会忽略这种弊端，或者您会采取哪些措施？ (10 分)

**1.讨论:** 不，作为 IT 专业人员，我不会忽视这个问题。使用未经授权的软件是一个重大的职业道德问题。这甚至可能不合法。例如，如果 IT 工程师正在广泛使用未经授权的 Microsoft Office，因为文件不是由 Microsoft 支持的甚至可能造成重要文件的丢失。

#### 2.如果我发现一个犯罪或不道德的做法:

- (1) 确保有适当权力的人员注意这些做法
- (2) 最初尝试正常频道，如果失败:

- 及时提出异议
- 以委婉低调的方式关注问题
- 准确，保存正式记录
- 寻求法律咨询
- 与 ACS 联系

#### 3.处理道德困境

- (1) 定义问题
- (2) 确定利益相关者
- (3) 确定实际的替代方案
- (4) 确定每个备选方案的可衡量影响
- (5) 达成暂定决定
- (6) 决定如何执行决定



## 问题 10. 决策支持过程 (lect12)

您正在运营一家非常成功的 IT 软件公司。有一天，您收到客户的电话，寻求新项目的帮助。您将使用什么样的决策支持流程，您需要通过哪些方法和信息来帮助您了解并向该客户提供报价以赢得合同？（10 分）

### 1. 解决问题的步骤：

- (1) 定义问题
- (2) 收集情报
  - 这涉及收集有关系统的信息
  - 可能涉及构建系统的模型，可能是具体的或数学的
- (3) 考虑问题的可能解决方案并对其进行评估
- (4) 选择首选解决方案（可以取决于目标）
- (5) 实施解决方案
- (6) 监测选定解决方案的成功或否则

### 2. 决策分析

决策分析提供了一个分析决策问题的框架：

- 构建并分解成更易于管理的部分；
- 明确考虑可能的替代方案，可用信息，涉及的不确定性，和相关偏好；
- 将这些结合起来，以达到最佳或“足够好”的决策。

DA 过程通常通过建立模型并使用它们来执行各种分析和模拟来进行。典型的建模技术包括决策树，影响图和多属性效用模型。

### 3. 决策支持系统

决策支持系统被定义为旨在提供帮助的交互式计算机系统  
决策者利用数据和模型来识别和解决问题并作出决定。

### 4. 主要特点是：

- DSS 包含数据和模型；
- 它们旨在帮助管理人员进行半结构化或非结构化决策流程；
- DSS 支持，而不是取代表理层的判断；
- 它们旨在提高决策的有效性而不是效率。

### 5. 数据仓库

数据仓库是用于报告和数据分析的数据库。它是通过集成来自一个或多个不同来源的数据而创建的数据的中央存储库。数据仓库存储当前和历史数据，并用于创建高级管理报告的趋势报告。它可以允许最终用户更高效地执行广泛分析，允许综合查看公司数据，提高数据质量，增强系统性能并简化数据访问。

### 6. OLAP

OLAP（联机分析处理）是计算机处理，使用户可以轻松地进行有选择地提取和查看来自不同视点的数据。它可以定位交点尺寸并显示它们。

### 问题 11. KPI（关键绩效指标）(lect12)

作为高级 IT 项目经理，您需要在他们提供进一步的项目资金之前向您的高管团队和客户提供关键绩效指标和更新。解释你将关注哪些 KPI，以确保客户签署项目的下一个阶段。

Nuaman et（2005 年）“信息系统开发失败：一个案例研究”对签署合同是否有帮助？（10 分）

**1.关键绩效指标（KPI）：**是与目标相关的指标;提供高级别组织的独立印象;提供适用于知情决策的可控因素信息。

**2.KPI 应该是：**

- （1）相关：涉及业务的一些重要方面
- （2）指示性：反映业务失败中的成功之处
- （3）可衡量：可以定量表示
- （4）预测性：能够预测特定趋势的未来
- （5）理解：知道表现的联系

**3.KPI 包括：**

- （1）实用价值：3 个主要价值：PV（计划价值），AC（实际成本），EV（收入价值）
- （2）客户满意度
- （3）员工满意度
- （4）新业务的价值
- （5）投资回报（投资回报）
- （6）税前净利润
- （7）现金流量净额
- （8）健康和安全记录
- （9）制造能力和运营效率

**4.仪表板呈现 KPI：**易于阅读，通常单页，实时用户界面，显示一个 KPI 的当前状态和历史趋势的图形化表是使看的人一眼就能做出决定。

**5.Benefits：**

- （1）在导致其他问题之前促进对问题的认识
- （2）为早期纠正措施提供机会
- （3）帮助避免：成本上升;福利价值恶化;错过了最后期限;时间表无法纠正的滑动

**6.KPI 的困难点：**

- （1）利益相关者之间缺乏共识
- （2）利益相关者不理解
- （3）不被利益相关者信任
- （4）会影响团队行为
- （5）团队成员认为他们受到管理层的监视

**7.讨论：**是的，这篇文章指出信息系统开发项目（ISDP）失败通过对信息系统（IS）开发工作进行评估和监测，希望持续改进的任何组织的长期成功起着关键作用。

## 问题 12.商业智能 (lect12)

您的经理要求您提供一个新的商业智能软件包，概述在为您的公司采购这个新软件包时需要查找的关键元素？建议来自 Chaudhuri (2011) 的关于“商业智能”的文章可以帮助这个练习以及如何。（10 分）

**1.商业智能包括四个关键要素。**

**第一个是数据仓库，它包含内部和外部数据。**

“数据仓库是一个集成的，面向主题的数据库设计来支持 DSS 功能，每个数据单元都是非易失性的，并且与某个时刻相关。”

**第二个是业务分析工具，可用于操纵，挖掘和分析数据。**

例如，OLAP（在线分析处理），这是计算机处理，使一个用户可以轻松地选择性地从不同的角度提取和查看数据。它可以找到相交的维度并显示它们。

**第三个是一组业务绩效指标，可用于监控和管理分析表现。**

关键绩效指标（KPI）是用于评估对其至关重要的因素的业务指标一个组织的成功。它提供了适用于可控因素的信息知情的决策。选择的关键绩效指标必须反映组织的目标，它们必须是它的成功的关键，而且它们必须是可衡量的。

**最后一个用户界面，它是人们与机器交互的重要部分。**

一个好的界面应该易于使用且易于理解，并且支持用户完成他们希望进行的任务。

### **2.Discuss:**

这篇文章指出，很难找到一个成功的企业没有利用商业智能技术。另外，它提供了三个关键的见解：

- 数据采集和数据存储的成本显着下降。这增加了企业需要购买大量的产品以提取尽可能多的竞争力尽可能的优势。
- 新的大规模并行数据体系结构和分析工具超越了传统的并行 SQL 数据仓库和 OLAP 引擎。
- 缩短数据采集和决策之间的时间差的需求正在激化商业智能技术的创新。

**问题 13.进行 CRM 系统的 BI 系统（lect12）**

您的经理已经要求您为要实施的新 CRM 系统开展商业智能练习。描述你将如何确保你的管理层有足够的信息来作出决定。（5 分）

**1.客户关系管理（CRM）系统是指旨在帮助公司跟踪并访问客户信息的计算机软件。**

**使用（Extract-Transform-Load）ETL 工具。**

- （1）从多个不同的数据源提取数据，包括组织外部的数据
- （2）转换数据以适应运营需求，包括质量
- （3）将数据加载到目标数据库，数据集市或数据仓库

**2.决策分析**

决策分析提供了一个分析决策问题的框架：

- （1）构建和分解成更易于管理的部分；
- （2）明确考虑可能的替代方案，可用信息，涉及的不确定性和相关偏好；
- （3）将这些结合起来以达到最佳或“足够好”的决定。

DA 过程通常通过建立模型并使用它们来执行各种分析和模拟（如“假设”和灵敏度分析以及蒙特卡洛模拟）来进行。典型的建模技术包括决策树，影响图和多属性效用模型。

**3.决策支持系统**

决策支持系统被定义为旨在提供帮助的交互式计算机系统决策者利用数据和模型来识别和解决问题并作出决定决定。

他们的主要特点是：

- （1）DSS 包含数据和模型；
- （2）它们旨在帮助管理人员进行半结构化或非结构化决策流程；
- （3）DSS 支持，而不是取代替理层的判断；
- （4）它们旨在提高决策的有效性而不是效率。

#### 问题 14.风险和应急计划 (lect7)

您是移动银行应用程序的项目经理。用“你的新银行”项目失败的主要风险是技术失效，并且未在预计时间完成的失误。向高级主管介绍该项目，并说明需要执行的应急计划。（10分）

##### 1.我应该告诉高级管理人员

因为该项目正在’ ‘我们该做什么

- (1) 识别原因 (2) 通知管理 (3) 计划补救策略 (4) 修改预算
- (5) 修改项目进度表 (6) 通报事态

##### 2.在这种情况下不要做什么

- (1) 忽略它 (2) 尽量隐藏它 (3) 继续坚持 (4) 拆东墙补西墙
- (5) 尽量'赶上'

##### 3.了解处理风险的方法:

例:

- (1) 评估风险优先级;如果可能的话,则延迟整个时间以提供更多时间来解决技术问题。
- (2) 致电第三方技术支持。
- (3) 使用外包来开发新的代替失败的部分或使用旧的技术来代替旧的。

在许多情况下,从制定应急计划开始并不符合成本效益,更好的反应是分配一定数量的资源来降低风险。

##### 4.应急计划可以视为如何处理风险。

可能的答案:

- (1) 破坏关键路径上的任务 (2) 使用更先进的技术
- (3) 加班工作 (4) 外包 IT 人才

#### 问题 15.测试计划 (lect9)

您是一家大型银行集成项目的测试经理。描述您要加入的测试过程,解释你的策略。（10分）

##### 1.开发过程中的测试:

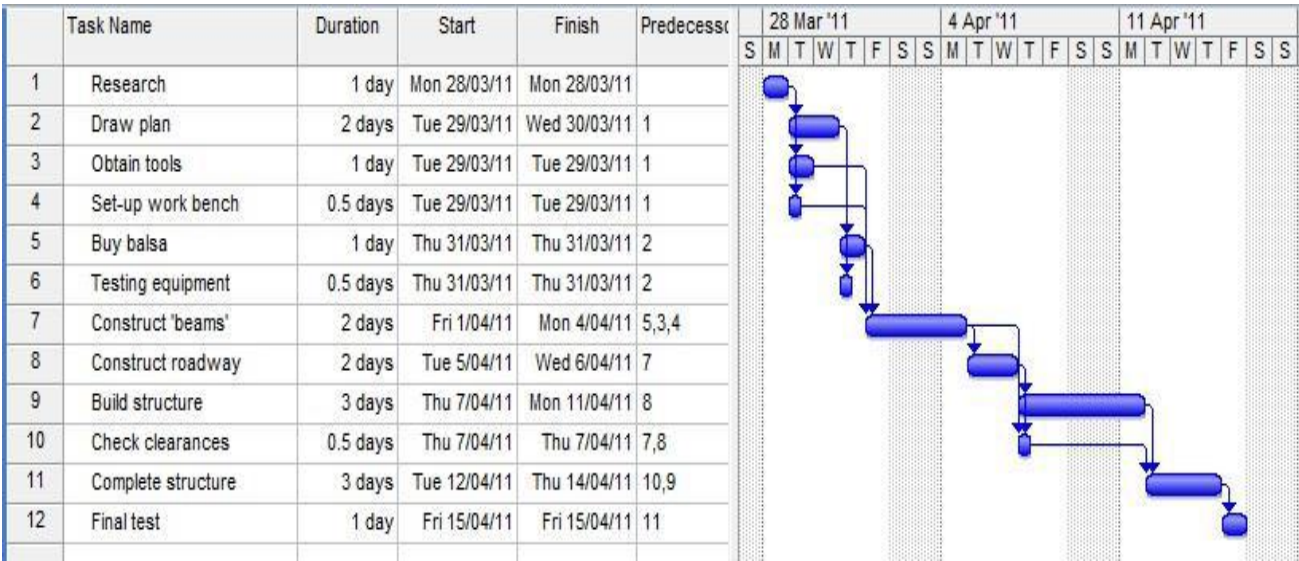
- (1) 组件测试用于确保每个组件的行为正确,用户使用白盒测试来充分检查每个程序功能
- (2) 集成测试,用于测试相关组件之间的集成并关注组件之间的接口
- (3) 系统测试,用于确保满足用户要求并关注通常的业务流程和正常的工作流程

##### 2.实施过程中的测试:

- (1) 性能测试,用于测试最大预期负载下的系统性能,并模拟最大负载下的关键过程
- (2) 浸泡测试,用于确保系统在较长时间内保持稳定,负载增加直到系统失效。
- (3) 用于检查过载影响的压力测试
- (4) 验收测试用于比较系统功能和用户需求的一致性,并由客户使用由开发人员监督的情景进行。

问题 16.参考 Q7（lect7）

您的 IT 实施如下所示，正面临着一个关键途径，特别是任务编号 8 可能会被延迟。描述你有什么选择使项目重新按计划进行。（10 分）



这个项目的关键路径是 1,2,5,7,8,9,11,12。任务编号 8 处于关键路径中，因此，如果任务编号 8 被延迟，则整个项目进度将被延迟。

把项目带回日程的第一个选择就是崩溃。崩溃是一种技术，用于使成本和时间表权衡以最少的增量成本获得大量的时间表压缩。崩溃的主要优点是缩短了完成项目所需的时间。崩溃的主要缺点是它经常会增加项目总成本。

将项目带回日程的第二个选项是快速跟踪。快速跟踪涉及平行进行的活动，您通常会按顺序进行。快速跟踪的主要优势，如崩溃，可以缩短完成项目所需的时间。快速跟踪的主要缺点是，自启动以来可能会延长项目进度，一些任务太快会增加项目风险并导致返工。

（研究关键路径）

**1.缓解风险**

考虑雇用更多的员工

在项目进度计划中建立一些松弛

有几个兼职

**2.转移风险**

外包项目的这个关键因素

**3.分担风险**

与负责项目其他要素的项目团队成员沟通，尽量将一些工作分配给那些闲暇时间的人。

问题 17.如何做演讲 (lect4)

您的经理已经病倒，您需要向首席信息官及其高级管理团队介绍新 CRM 系统的进展情况。你有 10 分钟时间给他们更新。你的演讲的关键要素是什么？（10 分）

**1.要求**

- (1) 评分：科学讨论的最佳速率约为每分钟 100 字。更快更多的话观众不能吸收附加信息。
- (2) 开幕：开幕应引起观众的兴趣和关注。
- (3) 过渡：你应该使相关元素之间的关系对观众清楚。
- (4) 结论：总结你所讨论的主要概念。
- (5) 长度：不要直接 pass 掉内容！谈话结束时，请留出时间回答几个问题。

**2.**

(1) 消息

- 确定您想要提供的信息和问题。
- 首先制定总结
- 收集证据或数据

(2) 结构

- 以影响形式表达你的结论
- 好的开场
- 准备包含消息要点的幻灯片
- 添加辅助材料

(3) 时间

- 计算时间
- 留出时间提出关键点
- 留下时间以便得出结论
- 用秒表练习

(4) 物理因素

- 让观众舒适

(5) 个人因素

- 了解你的观众
- 自信点
- 说出来，说清楚，不要太快

**(6)视觉效果 - PowerPoint**

- 一次只支持一个想法
- 整洁的布局
- 简单的颜色
- 不要超载信息



### 问题 18. (lect9)

您正在为 IBM 工作，并已被任命负责 Westpac 和 St. George 银行的互联网银行平台的合并。你会使用什么系统集成技术，以及为什么。您最好使用 V 模型进行测试。（10 分）

1.我们正在处理大型银行合并项目。所以，测试中最重要的部分是集成测试。

（1）系统集成是将不同的计算系统和软件应用程序在物理上或功能上连接在一起，以作为协调整体的过程。

（2）垂直整合是通过创建功能实体（也称为竖井）根据其功能整合子系统的过程。这种方法的好处是，整合很快完成，只涉及必要的供应商，因此，这种方法在短期内更便宜。另一方面，拥有成本可能比其他方法高得多，因为在新功能或增强功能的情况下，实现的唯一可能方式是实施另一个筒仓。

（3）明星整合是将每个系统与其余子系统相互连接的系统的整合过程。从功能角度来看，由于功能重用的极大灵活性，此方法通常看起来更可取。

（4）水平集成是一种集成方法，其中专门的子系统专用于其他子系统之间的通信。这样可以将每个子系统的连接数量减少到仅能直接连接到 ESB 的一个子系统。ESB 能够将接口转换为另一个接口。这样可以降低集成成本并提供极高的灵活性。使用这种方法进行集成的系统，可以用另一个提供类似功能但输出不同接口的子系统完全替代一个子系统，这对于其他子系统来说是完全透明的。所需的唯一操作是在 ESB 和新子系统之间实现新的接口。

#### 2.V 模型：

（1）验证：我们是否正在做好工作

- 检查规格符合性和一致性
- 面向过程

（2）验证：我们是否做了正确的工作

- 检查规格是用户实际需要的
- 面向产品

（3）V 模型的含义

- 测试在开发生命周期中被认为是早期的
- 系统设计不断检查

（4）V 型的优点：

- 简单易用。
- 编码之前的测试活动如计划，测试设计等。这节省了很多时间。
- 主动缺陷跟踪 - 即在早期发现缺陷。
- 避免缺陷向下流动。
- 适用于容易理解要求的小型项目。

### 问题 19.人力资源管理

您是一家大型航空公司的项目主管，负责确保系统在线检查按时交付。你的一位软件工程师在时间管理方面不好，并一直推迟了主要任务。你会怎样确保这位软件工程师提供他的项目？（10分）

#### 1.这个问题主要考察项目的沟通和团队合作。

如果我是一个项目负责人发现这样的问题。首先也是非常重要找出问题的原因。根据这个问题，这位工程师在时间管理上很糟糕，因此帮助他为他的任务制定时间表并且与他谈谈他的任务的重要性是非常关键的。

#### 2.请他详细估算他的任务。估计有四种方法。

（1）部分总和：总结他的任务总时间。

（2）专家判断：需要软件开发和应用领域的一些专家来帮助他。

（3）通过类比估算：将现有项目与已经开展的类似项目进行比较以预测工作量。

（4）算法成本模型：基本成本模型： $EFFORT = a * (SIZE)^b$ 。

然后他可以确定任务的大小，所需的工作量，所需的资源以及计算持续时间和成本。估计之后，他会知道他应该做多少工作，他应该多长时间工作，并努力赶上。

### 问题 20.招聘 IT 人才（lect2）

你被要求为你的新项目招聘一名 IT 测试工程师，你如何评估这个人是否最适合你，你会问什么问题？（10分）

1.关键要素：（1）经验；（2）不断学习的能力；（3）专业技能。

2.应该问一些问题：

（1）白盒和黑盒测试有什么区别？

黑盒测试是完全基于需求和规格的测试策略。黑盒子测试不需要知道正在测试的软件的内部路径，结构或实现。白盒测试是基于内部路径，代码结构和正在测试的软件的实现的测试策略。白盒测试通常需要详细的编程技巧。

（2）先写哪些测试用例：白盒子还是黑盒子？

通常情况下，黑盒测试用例稍后会写入第一个和第二个白盒测试用例。为了编写黑盒测试用例，我们需要需求文档设计或项目计划。所有这些文件在项目初始阶段都很容易获得。白盒测试用例不能在项目的初始阶段启动，因为它们需要更多的架构清晰度，这在项目开始时不可用。所以通常情况下，白盒测试用例是在黑盒测试用例写完之后编写的。

（3）verification 和 validation 有什么区别？

Verification 是一个审查，而无需在验证检查时真正执行该过程，但 validation 需要实际执行。例如，代码审查和语法检查就是 verification，实际运行产品并检查结果是 validation。

（4）测试如何影响风险？

风险是可能导致损失的一种情况。只能在不同情况下控制风险无法完全消除。缺陷通常会转化为风险。

（5）什么是测试日志？

测试日志是关于测试用例执行的相关细节的时间顺序记录。这是按时间顺序给出的活动和事件的详细视图