

全国计算机等级考试四级复习纲要五[5] PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/138/2021_2022__E5_85_A8_E5_9B_BD_E8_AE_A1_E7_c98_138656.htm (三) 进度安排 软件开发项目的进度安排可以有两种考虑方式。第一种，系统最终交付使用的日期已经确定，软件开发机构必须在合同规定的时间内安排。第二种，只确定了大致的年限，最后交付使用的日期由软件开发机构根据具体情况确定。后一种考虑能够对软件开发任务进行细致的分析。能够最好地利用资源，合理地分配工作量，但实际工作中常常遇到第一种情况，问题是软件管理人员如何在规定的期限内分配人力和安排进度。进度安排的好坏往往影响整个项目的按期完成和用户的使用，如不能按期完成，用户就会不满，而且需向用户赔偿损失。如作为商品，将会失去市场竞争力。进度安排的精确性有时比成本估算更重要。在商品生产的社会中，某种商品的损失往往还可以通过其他商品或分期偿还来承担。而进度拖延的损失是无法弥补的。下面就软件开发项目进度安排中的几个问题进行讨论。

1. 软件工作的特殊性 制定软件进度与其他工程没有很大的区别，因此使用一般的通用技术和工具即可。但重点要强调的是软件产品是逻辑产品，这与其他工程不同。因此当几个人共同完成某项任务时，人与人之间就有一个思想交流问题，称之为通信关系。通信是要付出代价的，不只是一要花时间，同时由于通信中的疏忽常常会使错误增加。如一个组有4个软件工程师，两两之间进行通信联系，通信路径有6条。对6个软件工程师，则通信路径增加至14条。因此所付的代价就必然会增加，所以工作组的人员不宜太多，一

般35人为好，目前国外一般采用主程序员组的制度。另一点要强调的是软件工作切忌中间临时加入，必须在安排进度时就考虑周到。

2.各阶段工作量的分配 估算出总的工作量以后，就需要一个可以进行各阶段工作量分配的模式。某一阶段工作量所占的百分比必须根据经验数据确定。这里要再一次强调，在开发过程中保存的记录将增加经验数据库，而且将改善今后估算的准确性。R.S.Pressman提出一种称作40-20-40的工作量分配规则，即前期工作（计划、需求分析、概要设计和详细设计阶段）和后期工作（测试阶段）各占40%，编码阶段占20%。应该强调要重视前期和后期工作。前期工作容易被忽视，主要原因是：管理人员认为不开始编码工作就算没有进行，他们不了解前期工作的重要性。技术人员往往也急于编码，认为写出代码任务就算完成了。后期工作也容易被忽视，认为编码出来就完事了，对测试工作要占这么大的工作量没有思想准备。所以要制定好进度计划，就要研究软件工作的规律，前期基础工作没做好，将会给后期工作带来很大困难，往往使工程进度一拖再拖，难以坚持，有的不得不中途夭折。

3.制定开发进度 需要涉及的下一个未知量是开发进度。进度安排是软件计划工作中一项最困难的任務，计划人员要把可用资源与项目工作量协调好。要考虑各项任务之间的相互依赖关系，并且尽可能地平行进行。预见可能出现问题和项目的“细脖子”，并提出处理意见。以及规定进度，评审和应交付的文档。假设用作变量的开发时间TD按线性变化，而且已经得到了总的开发工作量估算值ED，要求在规定的時間TD内完成，在项目中最好有参加工作的人员平均值M，即 $M=ED/TD$ ，这将是一个非常有用的数据。遗憾的是

在上述算式中，项目的工作量和开发时间不能作为独立的变量。Brooks定律描述了这种现象的最极端情况:为误期的软件项目增加人员将会使其进度更慢。来源：www.examda.com（四）软件开发组织有多少个软件开发机构，几乎也就有多少人员的组织机构。不管这些组织机构是好或坏，一般是不可能轻易改变的。尽管组织机构的改变不属于软件计划人员的职责范围内的事。不过，在一个新的软件项目中直接涉及人员的组织问题却是可以，也应该在软件计划阶段加以认真考虑的。对于一个需要 n 个人工作 k 年的软件项目，如何使用人员资源，可能有以下几种选择：（1）把 m 项不同功能的软件分配给 n 个人去完成，他们之间无需多少合作，主要协调的任务由一位软件主管人员来负责。这样，软件主管可能同时需要管理多个不同项目。（2）把 m 项不同功能的软件分配给 n 个人去完成（ $m > n$ ），这样可能就要建立一些非正式的小组，并指定小组负责人，而小组之间的协调工作则由软件主管负责。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com