**软件项目管理的基本要素和特征**

基本要素有：

1.项目组人员构成：项目组人员是软件开发最基本的要素。

2.项目具体计划：项目实施之前首先应当设计具体的计划，软件项目计划主要包括工作量、成本、开发时间的估计，并根据估计值制定和调整项目组的工作。这是任何管理方法都必不可少的一部分。

3.软件度量：软件的度量也是项目计划的一部分，但是它又是随着项目的进行而同步更新使用的，所以单独分开。软件度量关注用量化的方法评测软件开发中的费用、生产率、进度和产品质量等要素是否符合期望值。

4.风险管理：风险管理预测未来可能出现的各种危害到软件产品质量的潜在因素并由此采取措施进行预防。

软件项目管理的特点：

不确定性：软件项目是抽象的，因此软件项目的管理具有不确定性；

独特性：“没有完全一样的项目”，项目的这种独特性对实际项目管理有非常重要的指导意义，因此软件的项目管理业具备了一定的独特性。

阶段性：项目的阶段性决定了项目的历时有限，具有明确的起点和终点，当实现了目标或被迫终止时项目结束，因此软件的项目管理具有一定的阶段性。  
  
除了上述这些特点，软件项目管理还有如下这些重要特点，不能忽视  
（1）项目目标不明确，很难量化  
（2）项目执行中需求变化频繁  
（3）用户分散，分布在企业的不同组织层级和不同地域，协调难度大  
（4）使用和维护周期较长，成本不可控因素较多  
（5）设计队伍庞大，智力非常密集，对智力资源的协调尤为重要

**UML图**



**通过典型的软件项目管理方法（实例）来说明这些要素和特征。**

