

系统分析与设计概述

1. 系统的概念与特性

1.1 系统的概念

系统是一组为实现某些结果相互联系、相互作用的部件的集合体。

1.2 系统特性

1.2.1 整体性

1. 系统的最基本特性，观察和分析系统最基本的思想和方法。
2. 系统的整体功能应该大于各部分功能之和。

1.2.2 目的性

1. 每个系统都要实现一定的功能，这是区分不同系统的标志。
2. 系统的目的一般通过更具体的目标实现，系统多个目标有时不完全一致，甚至互相矛盾，这就需要协调，寻找平衡和折中的方法，从而收到整体最佳的效果。

1.2.3 相关性

系统内各部分存在相互依赖和相互制约关系的特定关系，某一部分的变化会影响其他部分的实现。

1.2.4 环境适应性

任何系统都存在于一定的环境中，必然要与外界进行物质、能量和信息的交换，外部环境的变化会相应的引起系统功能和内部组成的变化。系统具有适应环境变化，保持原有功能的特性。

1.2.5 层次性

系统无论大小，都可以分解为一系列的子系统，并存在一定的层次结构，系统各个层次具有独立的功能，它们通过相互联系，相互作用共同完成系统的功能。