**系统论在软件体系**

**结构中的体现与应用**

徐寅斐 软件学院 2008212589

# 摘要

每个计算机软件都可以看成是一个系统，在上世纪七十年代前后，由于软件系统规模的大幅度增涨，导致软件开发在各个方面都出现了危机，尤其是在系统的体系结构上出现了很大问题，因此，很多人开始了对大型软件体系结构的研究，这里面包含了很多内容，比如如何将整个系统划分为一个个的子系统以及子系统之间的联系、通讯、协调方式等等，这些都可以类比到系统论中的一些概念，因此，这篇论文准备类比软件体系结构相关知识和系统论中的相关概念，试图尽可能多的找出系统论在软件体系结构中的体现与应用。

**关键字：**系统论 软件体系结构

# 系统论与系统科学概述

系统论研究系统思想和系统方法的哲学理论，又称系统观。辩证唯物主义认为，物质世界是由无数相互联系、相互依赖、相互制约、相互作用的事物和过程所形成的统一整体，这就是系统普遍存在性的哲学基础。系统思想和系统方法又为辩证唯物主义的发展提供了素材。也有人将系统思想和一般系统论称为系统论，与控制论和信息论一起俗称三论。

系统论又可以分为广义系统论和狭义系统论。狭义系统论指一般系统论；而广义系统论包括一般系统论、控制论、自动化理论、信息论、集合论、图论、网络理论、系统数学、对策论、决策论、电子计算机模拟等理论和方法。它认为一切系统都具有整体性、关联性、等级结构性、动态平衡性、自组织性。它的基本方法有信息论方法、反馈方法、系统分析方法等。

系统科学是对于各种具体科学中的系统进行学科阐述的理论，以及作为适用于一切系统的根本原理的一般理论。系统科学的研究对象是由显示世界中存在的各类客观事物根据其结构组成模式而抽象得到的各类系统。因此，所谓系统，即是指普遍存在于客观世界的各类客观事物的结构组成模式。系统论，就其本质而言，是一种面向宇宙构成模式与结构特征的世界观理论，其核心特征是基于系统概念对客观世界中存在的各类事物进行认识、分析和研究的思维模式。

# 软件体系结构概述

# 系统论在软件体系结构理论中的体现

# 系统论在软件工程中的应用实例及其分析

# 总结

# 参考文献

1. 曾国屏, 高亮华, 刘立 等. 当代自然辩证法教程. 清华大学出版社. 2005年1月
2. 覃征, 邢剑宽 等. 软件体系结构. 清华大学出版社. 2008年3月
3. 曹三省, 王克敏. 系统方法指导下的EWM（增强Web模式）软件体系结构研究. 系统辩证学学报. 第13卷, 第1期. 2005年1月