<<系统创新方法概述>>

图书基本信息

书名：<<系统创新方法概述>>

13位ISBN编号：9787030346711

10位ISBN编号：7030346718

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：赵辉 编

页数：239

字数：345750

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<系统创新方法概述>>

内容概要

系统创新方法概述是《技术创新方法培训丛书》之一。

系统创新方法概述首先阐述了思维的基础、特点以及训练方法，为系统创新方法体系的形成奠定了基础。

其中，创新技法章节中介绍了传统创新方法及当前流行创新方法，系统进化模式可以指导读者沿着有利的方向创新，冲突及其解决方法有助于具体工程问题的解。

以上章节易于理解，具有普通教育经历的读者即可应用，在实践中验证并发展创新方法。

计算机辅助创新论述中以Pro/Innovator软件为例，说明了计算机辅助创新的优势。

介绍了搜索引擎和自然语言搜索，创新者只要连接Internet网络，即可搜索创新所需信息，用于辅助创新。

科学效应体现了创新的思想精髓——“他山之石可以攻玉”，对于科研领域的学者很有益处。

系统创新方法概述可以作为科技领域及服务业的工程师作为参考书，也可作为大专院校及高中师生的教材。

<<系统创新方法概述>>

作者简介

赵辉

<<系统创新方法概述>>

书籍目录

总序前言第一章 系统创新思维概述第一节 思维基础一、思维的定义二、思维的生理基础三、思维的形式第二节 创新性思维一、创新性思维的概念二、创新性思维的特点三、创新性思维的表现形式第三节 系统创新思维训练一、影响创新思维的诸因素二、突破思维惯性第二章 创新技法第一节 试错法与头脑风暴法一、试错法二、头脑风暴法第二节 共同研讨法与形态分析法一、共同研讨法二、形态分析法第三节 5W1H法与和田十二法一、5W1H法二、和田十二法第四节 六西格玛和TRIZ一、六西格玛二、TRIZ第五节 水平思考与六顶思考帽一、思考方向与帽子二、思考帽的使用方法第三章 问题分析方法第一节 功能分析法一、基本概念二、组件分析与组件模型的建立三、结构分析与结构模型的建立四、功能分析与功能模型的建立第二节 根本原因分析第四章 冲突及其解决方法第一节 冲突概述一、冲突及其分类二、技术冲突与物体冲突第二节 39个通用工程参数第三节 发明原理第四节 冲突矩阵第五节 物理冲突的解决原理第六节 创新原理应用第五章 物-场模型与标准解法第一节 物-场模型概述一、物质二、场三、物-场语言符号四、物-场模型的分类五、构建物-场模型的步骤第二节 标准解与标准技术一、物-场模型的构建与破坏二、物-场模型的进化原则三、使用磁物-场的原则第三节 物-场分析实例第四节 76个标准解第六章 系统进化模式第一节 理论基础第二节 系统进化模式介绍第三节 作为解决问题的工具第四节 系统预测策略第七章 计算机辅助创新第一节 Pro/Innovator简介第二节 系统分析第三节 问题分解第四节 解决方案知识库第五节 创新原理在Pro/Innovator产品结构中的地位第六节 专利查询第七节 方案评价第八节 知识库编辑器第八章 搜索引擎与自然语言搜索第一节 搜索引擎一、搜索引擎发展简史二、搜索引擎的构成三、典型搜索引擎主页的构成要素四、对网站服务的实际期待五、搜索引擎覆盖的主题领域六、更新的频次七、典型的检索和排序因素八、搜索引擎的性能评价九、搜索引擎检索的重复情况第二节 基本检索方法一、布尔逻辑检索二、截词检索三、词组和靠词检索四、专有名称的检索五、范畴检索——在记录的特定部分中检索六、选择输出的格式及每个页面显示结果的数量七、国际版本八、各类入口第三节 检索结果的预处理方式一、关键词的提取二、重复或转载网页的消除三、链接分析四、网页重要程度的计算第四节 自然语言搜索技术一、用于自然语言搜索的知识库二、自然语言搜索引擎三、精确性与完整性的挑战第九章 科学效应第一节 引言第二节 理论基础一、效应的概念二、效应与原理解三、效应的收集四、效应链和输出控制第三节 效应库应用一、效应库作为智能百科全书二、效应库作为知识库管理器参考文献

<<系统创新方法概述>>

章节摘录

版权页：插图：第一章系统创新思维概述 第一节 思维基础 一、思维的定义 什么是思维？

《辞源》的解释是，思维（thinking）就是思索、思考的意思。

思维是大脑的功能，是人类脱离动物界的主要标志之一，是人的智力的核心。

做什么事情都要思维，尤其在执行创新和创造活动时更需要思维，需要对收集到的各种客观的信息、资料进行逻辑推理的加工活动。

因此，可以说，思维是人脑接受信息、存储信息、加工处理信息和输出信息的逻辑推理的全部活动过程。

二、思维的生理基础 目前，科学家们研究认为人脑是由万亿个脑细胞构成的。

平均质量在1300g左右，虽然只占我们体重的2.3%，但却要消耗身体20%的能量。

在万亿个脑细胞中，可能有1000亿个是活跃的神经元细胞（目前我们只用其10%），每个神经元细胞可长出多达两万多个树枝状的树突以存储信息并接收从其他细胞输入的信息，每个神经元细胞沿着叫做轴突的主要通道通过电脉冲将信息传输到其他神经元细胞和身体的其他部位。

而轴突外层包裹着起绝缘作用的髓磷脂鞘，其绝缘性能越好，传输速率就越高，速度可高达352km/h

。当信息到达另一神经元的突触（连接点）时，每个电脉冲都会引起化学反应，启动神经传递反应，跨越突触传输信息。

而所有的轴突又被多达9000亿个将大脑各部分黏合起来的神经胶质细胞所包围。

所有的这些部分连接起来，就组成了迄今为止这个世界上已知的独一无二的天然电脑。

而我们每个人都拥有一台这样强大的电脑。

概括地说，我们每个人的大脑大体由“两个部分、三位一体、六个通道和七个智力”所构成。

“两个部分”——是指大脑可分左右两个部分，中间通过有多达3亿个细胞组成的胼胝体相连。

左脑的主要功能是理性、分析和逻辑思维；右脑的主要功能是形象、非逻辑和创新思维。

“三位一体”——是指大脑由三个部分组成。

小脑也称爬行动物脑，它控制着人体的本能，如我们的呼吸、心跳、平衡、运动等；小脑上面的第二层脑为边缘系统，也称古哺乳动物脑，它控制着吃奶、情感、记忆等；最上面一层是大脑皮层，也称新哺乳动物脑，由于人类的大脑皮层特别发达——有2mm厚（成熟的皮层有6层）是黑猩猩的4倍——别于其他高等动物，从而使人成为独一无二的种类。

它负责我们的观察、交谈、思考、分析、推理、创新等。

“六个通道”——我们的学习是通过视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉和所做这六个基本通道与外界进行双向交流的。

<<系统创新方法概述>>

编辑推荐

《系统创新方法概述》由科学出版社出版。

<<系统创新方法概述>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>