

<<智能信息处理导论>>

图书基本信息

书名：<<智能信息处理导论>>

13位ISBN编号：9787302305767

10位ISBN编号：7302305765

出版时间：2013-3

出版时间：孙红 清华大学出版社 (2013-03出版)

作者：孙红 编

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>

<<智能信息处理导论>>

内容概要

## 书籍目录

第1章模糊信息处理 1.1模糊信息概述 1.1.1模糊信息相关知识 1.1.2模糊研究内容与应用 1.1.3诊断模糊模型 1.2多目标模糊优化方法 1.2.1常规多目标优化设计的模糊解法 1.2.2模糊多目标优化设计 1.2.3普遍型多目标模糊优化设计方法 1.3数据处理的模糊熵方法 1.3.1模糊熵的公理体系与定义 1.3.2模糊熵的图像处理 1.4自适应模糊聚类分析 1.4.1相关的模糊聚类算法 1.4.2自适应模糊聚类算法 1.4.3算法收敛性分析 1.5模糊关联分析 1.5.1模糊关联分析法 1.5.2评价原理和方法 1.5.3实证研究 1.6模糊信息优化方法 1.6.1模糊信息优化处理的基本理论 1.6.2模糊信息优化实例分析 1.7模糊多属性决策的模糊贴近度方法 1.7.1模糊多属性决策 1.7.2模糊多属性决策模型 1.7.3模糊多属性决策的模糊贴近度解法 1.7.4算例分析 1.8信息不完全确知的模糊决策集成模型 1.8.1信息不完全确知的多目标决策 1.8.2决策信息不完全确知的模糊决策集成模型 1.8.3决策信息不完全确知的模糊决策集成模型分析 1.8.4实例分析 1.9模糊Petri网 1.9.1Petri网概述 1.9.2模糊Petri网的基本理论 1.9.3基于模糊Petri网的推理算法及应用 习题 第2章神经网络信息处理 2.1神经网络的一般模型 2.1.1一般形式的神经网络模型 2.1.2神经网络学习算法 2.1.3神经网络计算的特点 2.1.4神经网络的拓扑结构 2.2 BP神经网络模型 2.2.1 BP神经网络学习算法 2.2.2 BP神经网络建模 2.3贝叶斯神经网络 2.3.1传统神经网络和贝叶斯方法 2.3.2神经根网络的贝叶斯学习 2.3.3贝叶斯神经网络算法 2.4 RBF神经网络 2.4.1 RBF特点 2.4.2 RBF神经网络的结构与训练 2.4.3高速公路ANN限速控制器的设计 2.5 贝叶斯——高速神经网络非线性系统辨识 2.5.1 BPNN分析 2.5.2 BG推理模型和BGNN 2.5.3 BGNN的自组织过程 2.5.4仿真研究 2.6广义神经网络 2.6.1智能神经元模型 2.6.2广义神经网络模型及学习算法 2.6.3交通流预测模型 2.7发动机神经网络BP算法建模 2.7.1发动机性能曲线神经网络处理方法 2.7.2发动机神经网络辨识结构 2.8组合灰色神经网络模型 2.8.1灰色预测模型 2.8.2灰色神经网络预测模型 ..... 第3章云信息处理 第4章可拓信息处理 第5章粗集信息处理 第6章遗传算法 第7章免疫算法 第8章蚁群算法 第9章量子智能信息处理 第10章信息融合 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：B细胞在克隆选择与扩增过程中所进行的体细胞高频变异过程，是变异后的子代B细胞增加了具有不简于附带受体结构的抗体决定基，因此就会有不同的抗原决定基亲和力。

新的B细胞具有与淋巴结构内捕获的抗原决定基发生结合的机会。

如果不结合将会很快凋亡，如果结合成功，则离开淋巴结，分化为浆细胞和记忆B细胞。

变异的速度积累对于免疫应答的快速成熟是必需的，但是多数变化会导致更弱。

如果一个细胞刚刚采用一种有用的变异，并以同一速度在下一次免疫应答期间继续变异，则衰弱变化的积累可能引起变异优点的损失。

免疫系统为了避免这种情况的发生，在体细胞高频变异爆发之后，进行克隆选择和扩增，给亲和力提高了细胞得以呼吸的空间。

同时选择机制也可以依靠亲和力来调节高频变异过程，使具备低亲和力受体的细胞进一步变异，而且具备高亲和力受体的细胞则可以不激活高频变异。

2.受体编辑 B淋巴细胞被抗体激活进入了克隆扩增时，B细胞抗原受体将会发生基因重组，这个过程成为受体编辑。

受体编辑发生时，现有B细胞上抗体基因片段将会与遗传基因库中的DNA记忆片段进行重组，形成新的特异识别抗体，这样产生的子代B细胞就有可能比父代B细胞具有与特异抗原更高的亲和力。

受体编辑时免疫系统保持高度多样性的又一重要的机制。

当B细胞抗体经过变异和编辑后对于外部入侵抗原的亲和力降低时，抗体将无法与抗原结合，这样B细胞将会死亡，这就是免疫系统的克隆删除功能。

最近的研究成果表明，在抗原结合部位的形态空间中，受体编辑具有在亲和力域内避免局部优化的能力，而体细胞高频点变异对搜索局部区域有良好的作用。

3.随机生成新抗体 虽然抗体编辑和高频变异能够使免疫系统保持一定的多样性，但一般的生物免疫系统只同时存在108种不同的蛋白质，但是自然界却潜在有10<sup>16</sup>种不同的外部蛋白质或者模式及抗原决定基需要识别，按照数目比较，免疫系统的多样性显然不够充分结合每一个可能的抗原决定基。

在这种情况下，可能会引起严重的问题，生物体如何才能识别这些外部病原体呢？

免疫系统能够动态性地解决这个问题。

为了保持免疫系统的高度多样性，骨髓每天都要随机产生大量的新的抗体，而大量免疫系统原有的没有与抗原结合的抗体将会凋亡，新产生的这些抗体进入到免疫系统，虽然不一定能结合抗原而最终导致死亡，但是却能够增加并保持免疫系统的多样性，以应对那些可能从未碰到过的病原体。

7.1.4克隆选择和扩增 克隆选择和扩增的基本思想是只有那些能够识别抗原的细胞才进行扩增，只有这些细胞才能被免疫系统选择并保留下来，而那些不能识别抗原的细胞则不被选择，也不能进行扩增。

<<智能信息处理导论>>

编辑推荐

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>