## 数模问题分类

六方面问题：

1.预测与预报：灰色预测模型、时间序列预测、回归分析预测、小波分析预测、微分方程预测、神经网络预测、马尔科夫预测、混沌序列预测

2.评价与决策：模糊综合评判、秩和比综合评价法、主成分分析、优劣解距离法、层次分析法、投影寻踪综合评价法、数据包络分析法、方差分析、协方差分析等

3.分类与判别：距离聚类、其他聚类、关联度聚类、贝叶斯判别、层次聚类、费舍尔聚类、模糊识别

4.关联与因果：灰色关联分析方法、典型相关系数、person相关、标准化回归路径分析、serperman或kendall等级相关系数、生存分析、Copula相关、格兰杰因果检验

5.优化与控制：线性规划、整数规划、0-1规划、网络优化、非线性规划与智能优化算法、排队论与计算机仿真、多目标规划和目标规划、模糊规划、动态规划、灰色规划

6.机理分析：电磁热力、几何图形、工程机械

五方面问题：

1.综合评价（多维降为一维）：

属于哪一类？模型综合评判

排名是多少？主成分综合评价、因子分析、投影寻踪综合评价、灰色关联分析、数据包络分析

最优方案是什么？层次分析法、熵值法、秩和比综合评价法、优劣解举例法

2.分类与判别：

模糊聚类、系统聚类、层次聚类、密度聚类、其他聚类、贝叶斯判别、费舍尔判别、模糊判别、神经网络、支持向量机

3.预测与预报：

1.单序列预测

1. 灰色预测模型
2. 时间序列预测
3. 小波分析预测
4. 混沌预测
5. 马尔科夫预测
6. 回归分析预测
7. 线性回归、逐步回归、非线性回归、
8. Logistic回归、probit回归
9. 虚拟变量回归
10. 响应面回归、正交二次回归
11. 动力方程、微分方程预测
12. 生存分析、泊松回归、分位数回归、
13. 向量自回归、偏最小二乘回归

4.优化与控制：

线性规划、证书规划、0-1规划

非线性规划和智能优化算法

多目标规划和目标规划

动态规划

网络优化

排队论与计算机仿真

模糊规划

随机优化

5.关联、因果与比较：

Person相关、斯皮尔曼等级相关系数或kendall相关系数、copula相关

标准化回归、路径分析

典型相关系数、偏最小二乘回归

主成分分析、因子分析、对应分析、岭回归、主成分回归等

格兰杰因果检验

方差分析、协方差分析

正交设计、均匀设计

混合线性模型

独立性检验

非参数的符号检验、秩和检验

非参数中M检验法

结构方程模型