

| | |
|------|-------|
| 队伍编号 | A2-2B |
| 题号 | C3-4D |

基于理想解法的院校评价模型

摘 要

摘要第一段

摘要第二段: $E = mc^2$

关键词: 别问 问就是一只猪

目录

| | |
|----------------------|---|
| 一、问题重述..... | 1 |
| 1.1 问题背景..... | 1 |
| 1.2 结构与思路..... | 1 |
| 1.2.1 生师比的转换 | 1 |
| 1.2.2 各指标的标准化 | 1 |
| 1.3 TOPSIS 法求解 | 1 |
| 参考文献..... | 2 |
| 附录..... | 2 |

一、问题重述

1.1 问题背景

为客观评价我国研究生教育实际状况与各研究生院教学质量，需要先抽取小样本进行试评估。

1.2 结构与思路

本节结构与相关思路如图 1 所示。

1.2.1 生师比的转换

查阅相关资料 [1]，国际一流大学的生师比所在区间一般为 2 到 4，就目前所剩数据（剔除第五行后）而言，无一达到。而该资料 [1] 也表明，生师比在 10 以内都可以接受。

1.2.2 各指标的标准化

由于本文所采用标准化方法与加权方法数量较多，故本文首先给出所用到的数据处理方法（两种标准化方法与三种客观赋权法）的公式与简单说明。

1.3 TOPSIS 法求解

TOPSIS 法也称为理想解法，是一种有效的多指标评价方法。理想解法相关公式有以下：

$$c_j^* = \begin{cases} \max c_{ij}, & j \text{ 为效益型属性} \\ \min c_{ij}, & j \text{ 为成本型属性} \end{cases} \quad (1)$$

• c_j^* 为第 j 列的正理想解（向量）。

$$c_j^0 = \begin{cases} \min c_{ij}, & j \text{ 为效益型属性} \\ \max c_{ij}, & j \text{ 为成本型属性} \end{cases} \quad (2)$$

• c_j^0 为第 j 列的负理想解。

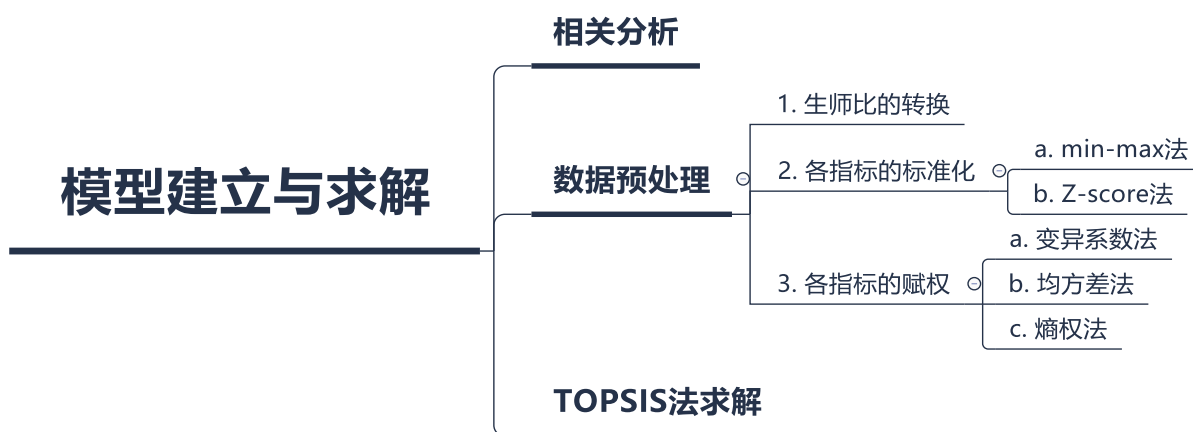


图 1: 模型建立与求解的逻辑图

参考文献

- [1]. 别问
- [2]. 问就是一只猪

附录

A. 代码

```
```{python}
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

r = np.arange(0, 2, 0.01)
theta = 2 * np.pi * r
fig, ax = plt.subplots(
 subplot_kw = {'projection': 'polar'}
)
ax.plot(theta, r)
ax.set_rticks([0.5, 1, 1.5, 2])
ax.grid(True)
plt.show()
```
```