

大学生求职offer选择的数据化决策



用熵权TOPSIS方法，将感性的人生选择转化为理性的数学计算

引入场景

选择困难症的数学解药

想象一下:临近毕业,你同时收到了6份工作offer。每一个都有各自的诱惑力和痛点,让你夜不能寐。朋友说选腾讯有面子,父母说选银行稳定,导师建议去创业公司锻炼...众说纷纭之下,你开始怀疑人生。

问题的本质:这是一个典型的多属性决策问题!每个offer都有多个维度的优劣势,如何科学地权衡这些因素?

解决方案预览:让我们用熵权TOPSIS方法,将感性的人生选择转化为理性的数学计算,看看数据科学如何帮你做出最优决策。

第一部分:数据收集与特征工程

核心决策场景

某工商管理专业应届毕业生小李,凭借优秀综合素质获得6份offer,面临人生第一个重大职业选择。



原始决策矩阵(1-5分制)

Offer方案	起薪	生活成本	加班强度	公司知名度	发展前景	离家距离	行业前景
腾讯	4	5	4	5	5	5	4
字节跳动	4	4	5	4	4	4	5
国企银行	1	3	2	4	2	2	3
创业公司	3	4	4	1	5	3	4
考公务员	1	2	1	4	3	1	3
家族企业	2	2	3	1	1	1	2

特征工程分析

指标分类与属性识别

效益型指标(越大越好)

- 起薪:直接收入回报
- 公司知名度:职业发展平台价值
- 发展前景:个人成长潜力
- 行业前景:长期职业安全性

成本型指标(越小越好)

- 生活成本:实际购买力影响
- 加班强度:工作生活平衡成本
- 离家距离:情感与经济成本

数据预处理

()

成本型指标采用倒数变换

([

标准化处理消除量纲影响

({

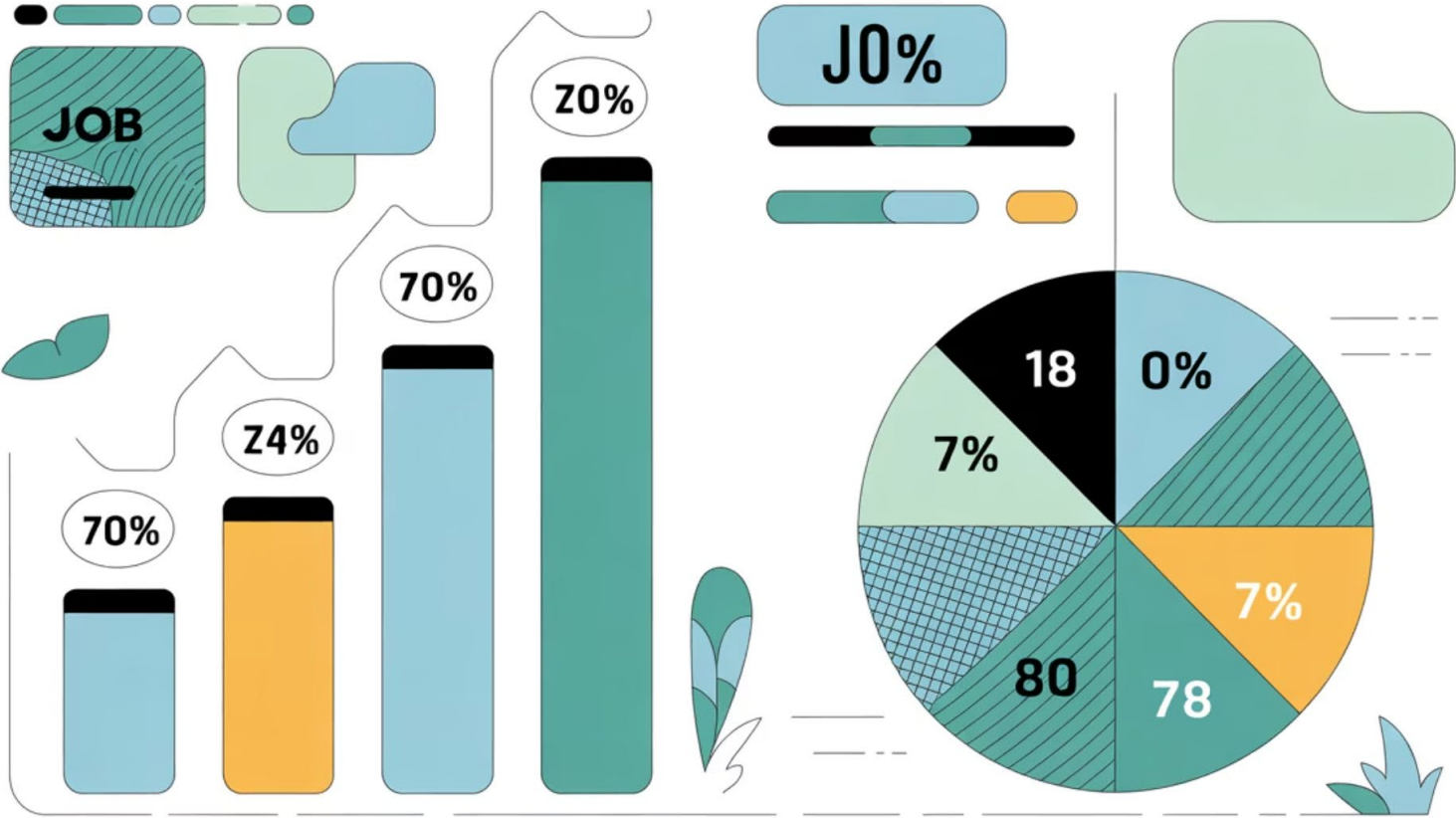
数据完整性检验

第二部分:熵权计算 - 让数据自己说话

信息熵理论应用

各指标信息熵计算结果

指标	权重(w)	权重(%)	排序
离家距离	0.213	21.3%	1
加班强度	0.210	21.0%	2
公司知名度	0.171	17.1%	3
起薪	0.158	15.8%	4
发展前景	0.131	13.1%	5
生活成本	0.072	7.2%	6
行业前景	0.045	4.5%	7



权重分析的商业洞察



第一个意外:离家距离权重最高(21.3%)

数据解读:各offer在离家距离上差异最大,信息熵最小,因此获得最高权重。

现实意义:

- 反映了当代年轻人对家庭责任的重视
- 一线城市高房价让"距离成本"凸显
- 独生子女一代面临的现实约束



第二个意外:加班强度权重紧随其后(21.0%)

原因分析:

- 工作强度差异显著(考公务员1分 vs 字节跳动5分)
- 体现了年轻人对工作生活平衡的重视
- 996文化带来的职场反思



第三个发现:公司知名度仍然重要(17.1%)

深层逻辑:

- 知名度差异显著(腾讯5分 vs 家族企业1分)
- 体现了职场新人对平台价值的重视
- 品牌溢价在求职市场的重要作用

第三部分:TOPSIS评价与排序

理想解构建

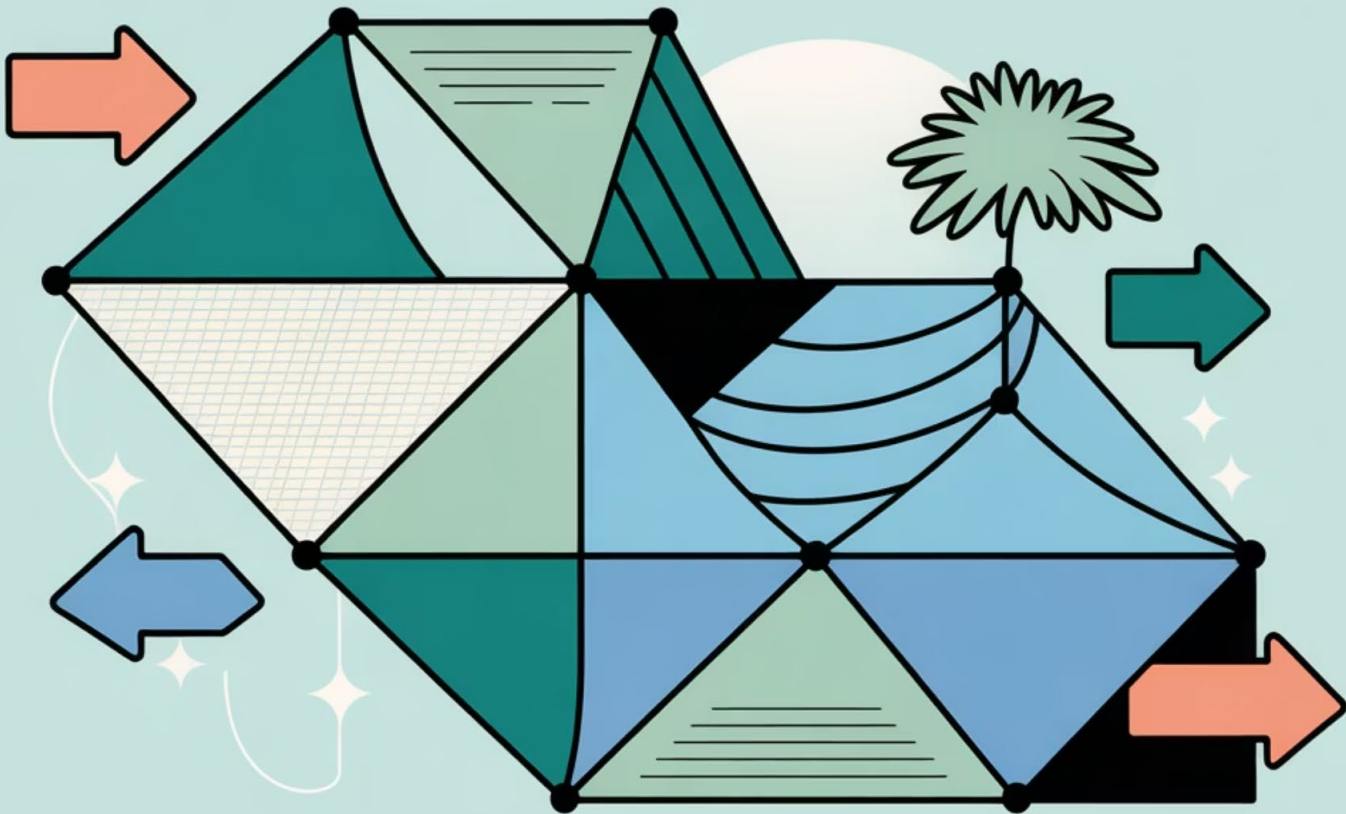
正理想解(A⁺)与负理想解(A⁻)

正理想解

各指标最优值组合
最高起薪、最低生活成本、最少加班、最高知名度...

负理想解

各指标最劣值组合
最低起薪、最高生活成本、最多加班、最低知名度...



距离计算与相对贴近度

最终排序结果



考公务员

相对贴近度: 0.706

综合得分: 70.6



家族企业

相对贴近度: 0.423

综合得分: 42.3



腾讯

相对贴近度: 0.416

综合得分: 41.6

4. 国企银行

相对贴近度: 0.394 | 综合得分: 39.4

5. 字节跳动

相对贴近度: 0.372 | 综合得分: 37.2

6. 创业公司

相对贴近度: 0.304 | 综合得分: 30.4

结果分析:为什么会如此"反直觉"?



考公务员获胜的数学逻辑

优势分析:

- 离家最近(1分),在最高权重指标上获得满分优势
- 加班强度最低(1分),在第二高权重指标上表现最佳
- 在两个最重要指标上的总权重达42.3%

劣势分析:

- 起薪最低,但该指标权重相对较低(15.8%)
- 发展前景一般,但其他因素有效弥补



互联网大厂排名靠后的原因

腾讯/字节的痛点:

- 离家太远(4-5分),在最高权重指标上严重失分
- 加班强度过高(4-5分),影响工作生活平衡
- 生活成本高昂,削弱薪资优势

