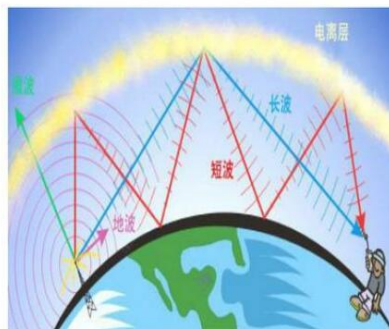


A 题解法思路，2018 年美赛题

问题A：电磁波的传播

关键点：无限电传播知识
算法：

- A. 微分方程
- B. 粒子群算法
- C. 网络算法



B 题解法思路，2018 年美赛题

问题B：多少种语言？

关键点：语言分布的数据集搜索

使用算法：

AB. 元自动机、遗传算法或者预测算法

C. 聚类算法进行两次块匹配

D. 规划/神经网络

影响因素：政策因素（语言限制或者推广）、文化交流、经济交流、技术交流、人口迁移等作为变量因子去考虑（创新点）

C 题解法思路，2018 年美赛题

问题C：能源生产

大数据问题：

A.采用人工分类方法，分为可再生和不可再生两类。定义因子F1和F2，权重分别为 λ_1 和 λ_2 ，得到综合评价因子F，然后分为四种类型。

B.回归/EDA/相关性分析/聚类分析

C.改进的topsis/判别分析法

D.多元线性回归

D 题解法思路，2018 年美赛题

问题D：停止使用燃气和用电驾驶

任务1：交通网络/最大流算法（城市间）

任务2：空间聚类与选址算法（城市内）

E 题解法思路，2018 年美赛题

问题E：气候变化如何影响地区不稳定

任务1：综合评价：多层次模糊评价（12个因素，多层次分析确定权重），分析气候的直接影响与对其它因素的间接影响。

任务2：忽略气候因素，预测其它因子对国家的影响，统一调整影响因子，进行灵敏度分析，分析哪个因素的影响最大？

气候—影响因子，影响因子间相互独立

任务3：