

2018年美赛E题思路

1:类型:预测分析类 思路:根据网站数据, 可以利用以下列公式为中心的马尔科夫链模型, 进一步可预测出国家 脆弱性, 同学们不能拘泥于部分数据, 现在列出中心公式:

模型的建立在这不一一列举, 该种思路清晰, 适合预测。 2.选择国家上建议在三四页上选择, 因为越靠近前十个国家的指标数据越不容易分析出有效 结果, 该问题可选模型有神经网络模型和线性规划模型, 前者模型可以以多种输入输出和隐 含层 P 的层数和神经元的数目进行运行工作, 而后者线性规划模型可用公式为:

$$\frac{\hat{\pi}}{1 - \hat{\pi}} = X_0 \left(\frac{e^{0.34\gamma + 0.3\eta\theta + 0.08\beta_1}}{e^{0.18T + 0.04\log(\alpha) + 0.23\beta_2 + 0.11\beta_3 + 0.28\delta + 0.3\epsilon}} \right)$$

$$\mathbf{X}_B = B^{-1}\mathbf{b} - B^{-1}R\mathbf{X}_R$$

$$\begin{aligned} &= B^{-1}\mathbf{b} - B^{-1} \begin{bmatrix} \mathbf{a}_{m+1} & \mathbf{a}_{m+2} & \cdots & \mathbf{a}_{n-1} & \mathbf{a}_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_{m+1} \\ x_{m+2} \\ \vdots \\ x_{n-1} \\ x_n \end{bmatrix}_{n-m,1} \\ &= B^{-1}\mathbf{b} - \sum_{j=m+1}^n B^{-1}\mathbf{a}_j x_j \end{aligned}$$

两者来说老师更倾向于第二种，因为有既定公式作为基础。 三:关于临界点的选择，具体方法可以参考知网论文中的《关于临界点数据的确定和选择及 应用》，在该篇文章基础上可以较好的理解气候变化对具体某个国家的影响，并且确定何时 达到，要利用以上两问的模型分析，在此基础上利用有限自动机模型加以深化用此模型证明添加内容。 四:对于模型的修改，建议利用万能模型修改参数公式，在此基础上可以将参数设置提高到

更小州和更大国家的应用范围上，进一步深化提高自己的模型。该模型只是作为参考。

易模型

$$\begin{array}{ll}
 \text{Min } Z = 2x_1 + 3x_2 & \text{Max } W = -30y_1 + 10y_2 + 5y_3 \\
 \text{st } \begin{cases} -2x_1 - 3x_2 \geq -30 \\ x_1 + 2x_2 \geq 10 \\ x_1 - x_2 \geq 0 \\ x_1 \geq 5 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases} & \begin{cases} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \\ y_4 \end{cases} \quad \text{st } \begin{cases} -2y_1 + y_2 + y_3 + y_4 \leq 2 \\ -3y_1 + 2y_2 - y_3 \leq 3 \\ y_1, y_2, y_3, y_4 \geq 0 \end{cases}
 \end{array}$$

注:仅提供思路，不要全文抄袭，要在此基础上改善。持续关注此

有一句话我替你讲|持续更新|第二版

公众号:有一句话我替你讲



参考文献，2018年美赛题F

参考文献，2018年美赛题E

参考文献，2018年美赛题C

参考文献，2018年美赛题B

参考文献，2018年美赛题A

参考文献，2018年美赛题D

公众号：有一件事我替你讲

F题解法思路，2018年美赛题

E题解法思路，2018年美赛题

B题解法思路，2018年美赛题

C题解法思路，2018年美赛题

D题解法思路，2018年美赛题

A题解法思路，2018年美赛题A