**T同学头脑风暴方案**

**同学情况：**物化生，顶层高中特色班，学生有一点的科研基础，家长希望可以做带有人工智能方向的课题，同学表示各方向均可，近期在玩第五人格，有见过类似nba的胜率动态分析，介绍了校门口特色的银杏树大道，也有观察到经常会需要阿姨打扫，学校食堂每天的窗口排队人数会和餐品挂钩。

**课题设计方案：**

标题：学校食堂排队人数和窗口数量优化方案

研究目的：

• 利用学生就餐时间和食堂窗口服务数据，构建一个计算机模型，预测特定时间段内学校食堂的排队人数和窗口服务效率。

• 为食堂管理和学生就餐体验提供科学依据，优化窗口配置和就餐时间安排。

研究内容：

• 数据收集：收集食堂的就餐时间、窗口数量、每个窗口的服务速度、学生流量等数据。

• 模型构建：基于排队理论（如M/M/1、M/M/c等模型），构建一个预测模型，分析不同窗口配置下的排队长度和等待时间。

• 参数优化：通过模拟不同窗口开放数量和时间段，找出最优的窗口配置和开放时间，以减少排队时间和提高服务效率。

• 动态调整：根据实际就餐人数和时间变化，动态调整窗口开放数量和时间，以适应不同时间段的学生流量。

• 效果评估：通过实际运行数据，评估优化方案的效果，并对模型进行调整和优化。

标题：第五人格胜率预测方案

研究目的：

• 利用游戏内玩家行为数据和比赛结果，构建一个计算机模型，预测《第五人格》游戏中的胜率。

• 为玩家提供策略建议，优化游戏策略，提高胜率。

研究内容：

• 数据收集：收集玩家的游戏数据，包括角色选择、技能使用、地图选择、玩家行为模式等。

• 特征分析：分析影响胜率的关键因素，如角色搭配、技能组合、地图控制等。

• 模型构建：使用机器学习算法（如随机森林、梯度提升树、神经网络等），构建胜率预测模型。

• 策略优化：根据模型预测结果，为玩家提供角色选择和技能使用的策略建议。

• 实时调整：在游戏过程中，根据实时数据调整策略，以适应对手的变化和游戏进程。

• 效果验证：通过实际比赛结果，验证预测模型的准确性，并根据反馈调整模型参数。

这两个方案都是基于数据驱动的方法，通过收集和分析数据，构建模型来预测和优化特定场景下的结果。