2023年演化计算课程作业

说明：不超过4人一个小组，以组为单位完成，几类演化计算方法自选，选用多种方法实现并对比分析加分。

提交；完整的可运行Matlab/Python/C++代码（其他编程语言需提前和助教老师联系），及完整的分析报告（包括：问题描述，算法设计，实验结果，分析总结等）；

提交时间：**2023年10月25日（周3）9点前**

1. 旅行商问题TSP

选择TSPLIB网站上的一个旅行商问题，求最短路径。

G. Reinelt, “TSPLIB—A traveling salesman problem library,” ORSA J. Comput., vol. 3, no. 4, pp. 376–384, 1991. <http://comopt.ifi.uni-heidelberg.de/software/TSPLIB95/>, 2023

1. 神经网络优化

搜索优化神经网络层数、节点个数、权重、或学习率，得到Minst手写字或Cifar数据集等的分类器。

1. 控制器优化

考虑约束（关节角度、控制力矩等）的倒立摆机器人的摆起倒立控制问题，可参考课件中的倒立摆机器人的系统参数，用演化计算方法优化控制器参数。

1. 其他问题

和本专业相关的优化问题（鼓励，最好事先和老师沟通下）。

**发现直接抄袭网络开源代码及代码雷同者，计0分，并严肃处理**。