

实验报告

姓名	学号
张翊健	18340217
郑立锋	18340226

目录

实验报告

目录

一、模拟退火算法与遗传算法（单点与多点智能优化）

摘要：

1. 引言
2. 实验过程
3. 结果分析
4. 结论

主要参考文献

二、BP神经网络和卷积神经网络CNN

1. 引言
2. 实验过程
3. 结果分析
4. 结论

主要参考文献(三五个即可)

三、图神经网络+强化学习（图深度强化学习解决优化问题）

1. 引言
2. 实验过程
3. 结果分析
4. 结论

主要参考文献(三五个即可)

一、模拟退火算法与遗传算法（单点与多点智能优化）

摘要：

我们分别使用模拟退火算法和遗传算法求解TSP问题。

所使用的方法步骤，取得的结果或结论。

1. 引言

要解决的问题描述，问题背景介绍；

拟使用的方法，方法的背景介绍；

模拟退火算法：在TSPLIB (<http://comopt.ifl.uni-heidelberg.de/software/TSPLIB95/>，多个地址有备份；其他网站还可以找到有趣的art TSP和national TSP) 中选一个大于100个城市数的TSP问题，

采用多种邻域操作的局部搜索local search策略求解；

在局部搜索策略的基础上，加入模拟退火simulated annealing策略，并比较两者的效果；

\\3. 要求求得的解不要超过最优值的10%，并能够提供可视化，观察路径的变化和交叉程度。

遗传算法：用遗传算法求解TSP问题（问题规模等和模拟退火求解TSP实验同），要求：

1.设计较好的交叉操作，并且引入多种局部搜索操作（可替换通常遗传算法的变异操作）

2.和之前的模拟退火算法（采用相同的局部搜索操作）进行比较

3.得出设计高效遗传算法的一些经验，并比较单点搜索和多点搜索的优缺点。

2. 实验过程

所用的具体的算法思想流程；

实现算法的程序主要流程，功能说明；

3. 结果分析

交代实验环境，算法设计设计的参数说明；

结果（图或表格），比如在若干次运行后所得的最好解，最差解，平均值，标准差。

分析算法的性能，包括解的精度，算法的速度，或者与其他算法的对比分析。

算法的优缺点；本实验的不足之处，进一步改进的设想。

4. 结论

简要结论或者体会。

主要参考文献

二、BP神经网络和卷积神经网络CNN

摘要：简要介绍要解决的问题，所使用的方法步骤，取得的结果或结论。

1. 引言

要解决的问题描述，问题背景介绍；
拟使用的方法，方法的背景介绍；

2. 实验过程

所用的具体的算法思想流程；
实现算法的程序主要流程，功能说明；

3. 结果分析

交代实验环境，算法设计设计的参数说明；
结果（图或表格），比如在若干次运行后所得的最好解，最差解，平均值，标准差。
分析算法的性能，包括解的精度，算法的速度，或者与其他算法的对比分析。
算法的优缺点；本实验的不足之处，进一步改进的设想。

4. 结论

简要结论或者体会。

主要参考文献(三五个即可)

三、图神经网络+强化学习（图深度强化学习解决优化问题）

摘要：简要介绍要解决的问题，所使用的方法步骤，取得的结果或结论。

1. 引言

要解决的问题描述，问题背景介绍；
拟使用的方法，方法的背景介绍；

2. 实验过程

所用的具体的算法思想流程；
实现算法的程序主要流程，功能说明；

3. 结果分析

交代实验环境，算法设计设计的参数说明；
结果（图或表格），比如在若干次运行后所得的最好解，最差解，平均值，标准差。
分析算法的性能，包括解的精度，算法的速度，或者与其他算法的对比分析。
算法的优缺点；本实验的不足之处，进一步改进的设想。

4. 结论

简要结论或者体会。

主要参考文献(三五个即可)