1. 差分进化算法（differential evolution）改进初探

要求：以无约束函数优化问题为例，实现基本差分进化算法，并尝试对其进行改进。或对不同参数设置、不同变异策略等对算法的性能影响进行实现分析。

2. 粒子群优化算法（particle swarm optimization）改进初探

要求：以无约束函数优化问题为例，实现基本粒子群优化算法，并尝试对其进行改进。或对不同参数设置、不同邻域拓扑结构等对算法的性能影响进行实现分析。

3. 蚁群优化算法（ant colony optimization）改进初探

要求：以TSP问题为例，实现基本蚁群优化算法，并尝试对其进行改进。或对不同参数设置、不同信息素表示等对算法的性能影响进行实现分析。

4. 自选与智能优化有关的选题，但不建议综述报告。