《优化理论》期末大作业

一、基本要求：

1. 分组：每组1-4人，超过1人时请在大作业的报告中说明贡献比例（无说明则默认所有组员同等贡献）。
2. 报告建议使用LaTex撰写，模板自选（推荐[NeurIPS 2023模板](https://neurips.cc/Conferences/2023/PaperInformation/StyleFiles)）。报告中至少包含引言、正式章节和参考文献三部分。中英文皆可。

二、内容要求：

报告主题必须和优化相关，可以是以下类型：

1. 应用：选择一个实际的应用问题，将其建模成优化问题，并采用优化算法进行求解。报告中需给出相应的实验结果。
2. 算法。选择一类特定的优化问题，采用课程中学到的算法（或者设计新的算法）进行求解。报告中需对至少两种方法进行理论或实验比较。
3. 理论分析。选择一类优化算法，对其计算复杂度、收敛性等理论性质进行分析讨论。报告中需提供关键理论结果的证明。
4. 文献综述。选择一类优化问题或算法，撰写文献综述，并实现其中具有代表性的算法进行比较和讨论。

三、大作业课题可来自近5年发表于以下会议/期刊的论文：

1. Conference on Neural Information Processing Systems,
2. International Conference on Machine Learning,
3. Conference on Learning Theory,
4. Journal of Machine Learning Research,
5. SIAM Journal on Optimization,
6. Mathematical Programming,
7. Mathematics of Operations Research.