**机器学习算法实现建议**

建议1. 在初学阶段, 对课程的主要算法的实现,建议自己用Python语言逐步实现,尽量不用或少用现有已集成的机器学习算法库或者包实现算法的主题部分(如机器学习库scikit-learn),以便自己对算法的细节有很好的理解和掌握.可参考现有别人实现的代码, 但最终要落实到自己动手实现.

待自己对机器学习算法有了比较透彻的理解和掌握后,可逐步熟练使用现有的成熟的机器学习工具包和库(如Tensorflow, scikit-learn, PyTorch等)来再现机器学习算法的结果.

建议2. 建议熟练使用重要的数据处理Python库, 如

1. NumPy, Python数值计算的基石;
2. SciPy,科学计算领域针对不同标准问题域的包集合;
3. Matplotlib, 制图及二维数据可视化Python库;
4. pandas, 提供高级数据结构和函数.

建议3. 建议自己动手推导《机器学习》教材上重要算法的数学公式细节.

建议4. 使用Pycharm 程序编辑器和Python3.x版本. Python2.7版本在2020年后不再维护. 也可使用基于浏览器的在线代码编辑器Jupyter Notebook.