**题目1：**基于深度学习的野外地层图像识别算法

**要求：**针对野外地质调查地层露头照片的特点，搭建神经网络的框架及优化模型，采用Python编程语言运用TensorFlow实现基础算法。实验地层照片可采用网上公布的标准图片。

**参考文献：**

1. 张野，李明超，韩帅．２０１８．基于岩石图像深度学习的岩性自动识别与分类方法．岩石学报，３４（２）：３３３－３４２.
2. 徐述腾，周永章．2018．基于深度学习的镜下矿石矿物的智能识别实验研究．岩石学报，３４（１１）：３２４４－３２５２.

**题目2：**基于图的领域知识表达与可视化

**要求：**针对选定的某类专业领域核心知识体系架构，以图的形式（例如二分图）进行存储，实现对领域知识信息的读写与查询遍历，最终将图结构中的领域知识信息用可视化手段展示以帮助进行主题分析。特定的知识体系可以采用公开的专业辞典或著作内容进行组织。

**参考文献：**

1. 卢伟聪，徐健．２０１８．基于二分网络的网络用户评论情感分析．情报理论与实践，41（２）：121－126.
2. 武鸿浩. 公安领域中知识图谱的构建与应用研究[J]. 网络安全技术与应用, 2018, 212(08):96-97+130.
3. 邢立栋. 面向特定领域的知识图谱构建技术研究与应用[D]. 2018.

注意：按要求模板撰写报告，描述方法原理、技术路线和实现方案。