







## 课后作业 (Assignments)

### 一、阅读教材 10.1-10.5 节, 求解如下问题 (Problems)

1. 教材第 10 章习题: 题 3, 8, 9, 10, 16, 18, 21;
2. 概述图论在计算机科学与工程领域的应用.

### 二、课外阅读 (Reading)

-  Graph Theory Introduction(1).pdf
-  ANALYSIS OF IMPACT OF GRAPH THEORY IN COMPUTER APPLICATION.pdf
-  Applications of Graph Coloring in Modern CS.pdf
-  APPLICATIONS OF GRAPH THEORY IN CS - An Overview.pdf
-  Graph Theory Applications in Network Security.pdf
-  Application of Graph Theory in Computer Science and Engineering.pdf

(了解图论在各个领域特别是计算机科学与工程中的应用, 其中, 请仔细阅读图论基础概念介绍部分/Graph Theory Introduction/)

### 三、编程实践项目 (Programming/Algorithm) (Optional)

1. 结合数据结构课程, 设计实现图论中图结构在计算机中的表示;
2. 设计并编程实现图的连通性判定算法;
3. 设计并实现一个求解简单图中极大团、最大团的算法;
4. 实现讲义中介绍的 Dijkstra 最短路径算法, 分析其理论正确性;
5. 设计并实现一个单向连通图中通过所有结点的有向通路存求解算法, 分析其理论正确性.