

数据结构与算法 (Python)

作业一: 问题抽象与 Git 使用

谢正茂 webg@PKU-Mail

北京大学计算机系

March 15, 2021

十字路口的信号灯问题 2pts

- 有 A, B, C, D 四条道路相交的十字路口是最常见的路口，并且满足下面的条件：
 - A, B, C, D 分别通往东、南、西、北四个方向
 - 所有道路都是双向通行，没有单行道
 - 车辆靠道路右侧通行
- 请仿照课件中的五叉路口例子，画出十字路口行驶冲突的模型，并给出满足安全性的信号灯分组最优解。

由认识关系组成的班级社交网络（调查） 1pt

- 通过认识关系，班上的所有同学组成了一张有向图。本学期我们将利用图的算法来研究这张图，请同学们按下面的格式提供认识关系：
 - 第一行：我自己的名字
 - 第二行：我认识的班上三个同学的名字（尽量提供，如果没有这里就写上“没有”）。

作业提交方式

- 通过 **Git** 方式提交到服务器
- 建立子目录 **hw1**，目录下有如下文件：
 - 行程冲突的模型图: **crossroad_model.png**
 - 信号灯的最优分组方案: **best_group.txt**
 - 我认识的三位同班同学: **iknows.txt**
- 作业一截止时间: **3 月 21 日 24 时**

```
[xzm@yongfeng tmp]$ tree 78035
78035
├── hw1
│   ├── best_group.txt
│   ├── crossroad_model.png
│   └── iknows.txt
└── 1 directory, 3 files
```