

### 作业 3-1

姓名:

学号:

表 1、Trip 数据集的关键变量说明

PersonID	个人 ID
HomeID	家庭 ID
hp_id	家庭内成员 ID
trip_id	出行 ID
begmin	出行开始分钟 (0-1440 min)
endmin	出行结束分钟 (0-1440 min)
O_pur	起点活动类型
D_pur	终点活动类型
mode	出行方式

表 2、变量 O\_Pur 和 D\_Pur（出行目的或活动类型）的定义和作业规定的归类方法

出行目的	作业代码	代码含义
01. 回家	1	回家
02. 工作	2	工作
03. 上学	3	上学
04. 接送孩子	4	接送他人
05. 接送其他人	4	接送他人
06. 外出公务	10	其他
07. 个人事务	5	个人事务
08. 吃饭	6	吃饭
09. 购物	7	购物
10. 文化休闲娱乐	8	文化休闲娱乐
11. 探亲访友	9	探亲访友
12. 离开/到达上海	10	其他

1. 基于上海安亭地区的出行调查数据，改写并运行 R 代码，生成活动-出行模式数据，并进行时间分配与出行频率分析。需要区分通勤工作者（在调查日内报告至少一次“工作”出行的人），通勤上学者（在调查日内报告至少一次“上学”出行但没有报告任何“工作”出行的人）和非通勤者（在调查日内没有报告任何“工作”或“上学”出行的人）。输出格式参考以下表格，出行目的或活动类型需要根据表 2 进行分类，时长需要采用“hh:mm”格式，出行频率需要保留小数点后的两位。

Table 4. Activity-Travel Patterns in Xiamen and Phoenix						
Sample Size	Commuter (Worker)		Commuter (Student)		Non-Commuter	
	Xiamen	Phoenix	Xiamen	Phoenix	Xiamen	Phoenix
3348		3406	1851	1554	5024	4816
Average Daily Activity Time						
Work	08:21	08:19	00:00	00:01	00:00	00:19
School	00:10	00:11	08:40	06:49	00:00	00:01
Shopping	00:20	00:07	00:10	00:03	00:43	00:16
Recreation	00:13	00:15	00:06	00:20	00:24	01:16
Business	00:16	00:01	00:02	00:00	00:24	00:01
Daily Care	00:11	00:26	00:07	00:22	00:28	01:03
Home-Stay	13:01	13:09	13:18	15:17	20:36	19:37
Other Activities	00:14	00:12	00:22	00:16	00:50	00:47
Average Daily Travel Time						
Work	00:32	00:31	00:00	00:00	00:00	00:00
School	00:01	00:01	00:38	00:19	00:00	00:00
Shopping	00:04	00:03	00:02	00:01	00:06	00:05
Recreation	00:02	00:03	00:01	00:02	00:03	00:06
Business	00:02	00:01	00:00	00:00	00:03	00:01
Daily Care	00:02	00:05	00:01	00:02	00:03	00:06
Back Home	00:29	00:30	00:34	00:22	00:14	00:14
Other Activities	00:02	00:07	00:02	00:04	00:06	00:07
Total Travel Time	01:14	01:20	01:17	00:51	00:35	00:39
Total Daily Time	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00	24:00
Average Daily Trip Frequency						
Work	1.34	1.33	0.00	0.00	0.00	0.00
School	0.04	0.05	1.48	1.06	0.00	0.00
Shopping	0.17	0.23	0.06	0.08	0.26	0.37
Recreation	0.09	0.13	0.03	0.13	0.11	0.21
Business	0.09	0.05	0.01	0.01	0.10	0.06
Daily Care	0.10	0.35	0.05	0.16	0.15	0.34
Back Home	1.19	1.30	1.25	1.22	0.53	0.83
Other Activities	0.09	0.40	0.10	0.27	0.20	0.43
Total Trips	3.10	3.83	2.97	2.93	1.35	2.24

- 基于上海安亭地区的出行调查数据，改写并运行 R 代码，生成 Tour ID 和 Tour 内的出行 ID，而后统计各种出行链类型，完成以下的频率和百分比分布表。注意：先将复杂工作链分为 Complex to work，Complex at work，Complex from work，而将其他所有类型的复杂工作链均归为 Other complex work，无需进一步细分；将“家→非家”，“非家→家”，“非家→非家”的起点或终点不是家的出行链均归为“不完整链”；“家→家”归为“基家往返链”。

出行链类型	频率	比例 (%)
Simple work 简单工作链		
Complex to work 仅在上班途中的复杂工作链		
Complex at work 仅在上班过程中的复杂工作链		
Complex from work 仅在下班途中的复杂工作链		
Other complex work 其他复杂工作链		
Simple non-work 简单非工作链		
Complex non-work 复杂非工作链		
Incomplete Tour 不完整链（起点或终点不是家的出行链）		
Home -> Home 基家往返链		
总数		