

## 15. 复习 2 课后作业

### 1) 重排字典 (20 分)

设有字典 A1 如下所示，字典的每一行形成一个“键-值对”，其中字典的“键”为学号，相应的“值”为若干课程号的组成的一个集合。例如，第一行表示学号为 s1 的学生选修了课程号为 c1, c2, c3 的三门课程。请编写程序，将字典 A1 重新组织，形成并输出一个新字典 A2（新字典以课程号为“键”，以选修相应课程的学生学号的集合为“值”）。

字典 A1		字典 A2	
学号	课程号集合	课程号	学号集合
's1'	{'c1', 'c2', 'c3'}	'c1'	{'s1', 's2', 's3', 's5'}
's2'	{'c1', 'c2', 'c5'}	'c2'	{'s1', 's2', 's3', 's4', 's5'}
's3'	{'c1', 'c6', 'c2'}	'c3'	{'s1', 's5'}
's4'	{'c2', 'c6'}	'c5'	{'s2', 's5'}
's5'	{'c1', 'c2', 'c3', 'c5'}	'c6'	{'s3', 's4'}

### 2) 列表循环右移 (20 分)

应用列表切片方法，编写列表向右循环移位的函数 `right_shift(orgList, times)`：

以列表 `lst = [10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90]` 为例：

如果右移 1 位，列表变为 `[90, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80]`

如果右移 2 位，列表变为 `[80, 90, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70]`

如果右移 3 位，列表变为 `[70, 80, 90, 10, 20, 30, 40, 50, 60]`

.....

调用 `right_shift(lst, 3)` 后显示

Original list: `[10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90]`

Shifted list: `[70, 80, 90, 10, 20, 30, 40, 50, 60]`

### 3) 最少费用 (20 分)

普通自行车的骑行速度一般介于 12-20 公里/小时之间。假定：小明想骑行共享单车从 A 地出发到 B 地，两地距离为 S，小明的骑行速度为 V，请编写程序，输入 S 和 V，根据不同单车品类的收费标准给出最优惠的选择。

品类	收费标准
哈哈单车	前 15 分钟 1.5 元，超过 15 分钟后每 15 分钟 1.5 元。
呵呵单车	前 30 分钟 1.5 元，超过 30 分钟后每 15 分钟 1 元。
嘻嘻单车	前 15 分钟 1.5 元，此后每 10 分钟收费 1 元。

### 4) 完全平方数 (20 分)

如果一个数能表示成某个整数平方的形式，则称这个数为完全平方数。

一个整数加上 100 后是一个完全平方数，再加上 168 又是一个完全平方数。从 0 开始找出 3 个满足上述条件的整数。

### 5) 句首大写 (20 分)

给出一段英文文本。假设只使用 '.' 做为英语句子的分隔符。请编写程序，检查每一句英文句子的首词首字母是否正确的进行了大写，并行进纠正。