

## R 暑假第一次作业

一、

- 1、张三、李四、王五、赵六的身高分别为 170cm、165cm、178cm、174cm，体重分别为 50kg、60kg、59kg、62kg，年龄分别为 13、18、45、32，创建相应的 dataframe，并将体重这一变量改为 factor 类型
- 2、将 factor 类型变量改为 numeric
- 3、求年龄为 20 以下人们的平均身高和年龄为 20 以上人们的平均体重

二、

- 1、小张，小李，小王，小叶，四位同学的考试成绩分别为 90、87、54、51，低于 60 分为不及格，请筛选出哪几位同学不及格
- 2、小芬，小陆两门同学的考试成绩分别为 87、76 平时成绩分别为 70、85，总成绩为 60% 的考试成绩与 40% 的平时成绩之和，算出两门同学的总成绩
- 3、将 day1 赋值为 mon, tue, wen, day2 赋值为 day1+thu, fri

三、

小组中有三名同学，名字分别是：lieren, shushi, saman，他们的体重分别为 65，70，85，身高分别为 180，180，210。

- 1.构造数据框，包含三人的信息，三列分别为 name weight height。
- 2.现在小组又增加一名成员，名字叫 fashi，体重 45 身高 165，将该成员加入到数据框中。
- 3.现在 shushi 同学退出小组，将该成员的信息在数据框中删除。

四、

- 1、形成一个以名字、性别、是否加分、分数为列的表格，现有 4 人名字分别是 A/B/C/D，性别分别为男、女、女、男，是否加分分别为是、是、否、否，分数分别为 58/59/85/90，现在将成绩进行调整，将成绩低于 60 分并且加分的人成绩加上 10 分，将成绩高于 80 分且性别为男的人分数减 5 分。
- 2、在已有表格的基础上，新增一名同学，名字是 E，性别女，不加分，分数 89
- 3、新增一列活动参与，如果是女生就填“参与”，男生就填“不参与”，让系统判断填写。

五、

1. 有一个班里 5 名学生的成绩分别为 61，75，90，82，NA；由于有一名学生成绩不翼而飞，老师决定用其他 4 名学生的平均分代替。最后将这 5 名学生的成绩保存到变量 score 中。
2. 老师突发奇想决定将这 5 名学生的成绩分别重复 4, 2, 1, 4, 2 次，然后将它保存到 score1 变量中。（rep()，使用 help 深入了解这个函数）
3. 老师觉得这 5 名学生成绩不真实，于是决定调整成绩。最终成绩等于原始成绩的 70%加上平时成绩，他们的平时成绩分别为 30，24，33，28，25，求这 5 名学生的最终成绩并保存到变量 score2 中。

六，

1.现班里有四名同学 A、B、C、D 在进行体育测验。其中 A、B 为女生，C、D 为男生。测验项目有一分钟仰卧起坐、100 米跑步、跳远。经过测试，他们仰卧起坐的个数依次为 30、55、55、70，100 米跑步时间依次为 11 秒、13 秒、10 秒、9 秒，跳远的长度依次为 2 米、2.5 米、3.5 米、4 米。请构建适宜的 dataframe 来记录结果。

2.体育测试最终成绩统计方法如下：①女生仰卧起坐 60 个为 100 分，少一个减一分；男生仰卧起坐 70 个为满分，少一个减一分。②女生 100 米跑步 10 秒 100 分，多一秒减 10 分；男生 9 秒满分，多一秒减 10 分。③女生 3 米 100 分，少 0.5 米减 10 分，男生 4.5 米满分，少 0.5 米减 10 分。总成绩由三个项目的平均分组成，请新建一个适宜的 dataframe 来记录成绩，并新增一列记录总成绩。

3.B 嘲笑 C 做的仰卧起坐个数跟她一样，于是 C 气势汹汹地跑去再测一次，并打赌如果他能做到 70 个，B 要自降 1 分，如果不能做到 70 个，他要在更新后成绩自降 5 分。因为 C 从来没有做到 70 个过，于是 B 答应了。结果 C 做了 69 个。请更新两个数据框里的数据。

七，

1.应用题：小明去年身高 165cm，今年长高了 30%，请问：小明今年身高是多少？

2.将一个小组中四个人 aa, bb, cc, dd 的名字保存到向量类型 names 中，将四个人的体重 65, 66, 64, 63 存储到变量 weight 中，并构成数据框 dataframe，此数据框由两列构成。

3.利用 seq() 函数，生成一系列数字[100, 1000, 10000, 100000],并将结果保存到 result() 中。

八，

1.请使用函数生成下面几组数据

(1) 1,2,3.....100

(2) 2,4,6,.....100

(3) 1,1,1,2,2,3,3,3,3

2.(1)生成数据框，name xiaoli xiaowang xiaohong;height 188 177 166;

(2)添加一行数据，score 66 77 88 生成新的数据框

(3) 将 height,score 中的数据类型改为 numeric

(4) 将小李的分数改为 99，更新数据框。

3. 在 2 题最后生成的数据框中, 请找出 (1) 分数最低的同学姓名, (2) 身高最高的同学姓名 (3) 身高超过 170, 且成绩及格的同学姓名

九,

1、自己随意定义十个人的个人信息(包括身高体重性别), 然后分别找出两种性别中你最喜欢的一组身高体重搭配。

2、自己编纂一些影星的姓名和类型(喜剧, 动作)的数据, 然后字母大小写统一, 将数据通过编辑程序的方式统一为小写字母

3、鸡兔同笼,共有 30 个头,88 只脚.求笼中鸡兔各有多少只?