课程名称：Python语言程序设计基础

姓名：林艳 学号：118010100329 专业班级：18无非三班

教师：林卫中 日期：19.9.25

1. 实验名称：基本数据类型
2. 实验目的

掌握数值运算操作，字符类型转换函数和进一步了解常用的数字计算标准库math库。

1. 实验内容步骤

1.重量计算。月球上物体的体重是在地球上的16.5%，假如你在地球上每年增长0.5kg，编写程序输出未来10年你在地球和月球上的体重情况。

2.假设能力增长符合如下带有平台期的模型：以7天为周期，连续学习3天能力值不变，从第4天开始至第7天每天能力增长为前一天的1%。如果7天中有1天间断学习，则周期从头计算。请编写程序回答，如果初始能力值为1，连续学习365天后能力值是多少？

3.采用上述能力增长模型，如果初始能力值为1，固定每10天休息1天，365天后能力值是多少？如果每15天休息1天呢？

4.回文数判断。设n是一任意自然数，如果n的各位数字反向排列所得自然数与n相等，则n被称为回文数。从键盘输入一个5位数字，请编写程序判断这个数字是不是回文数。

5.田字格的输出。使用print()函数输出如图所示样式的田字格。

6.文本进度条。仿照实例4，打印如下形式的进度条。

Starting ... Done!

7.文本风格。将如下程序段存成文件，在控制台终端运行该程序，观察输出效果。更改print()函数的参数，例如，去掉end的赋值，再观察运行结果。

while True:

for i in ["/", "-", "|", "\\", "|"]:

print("%s\r" % i ,end = '')

8.小巧而精致的第三方进度条工具库。运行如下程序，观察运行结果。

#a3.8tqdmBar.py

from tqdm import tqdm

from tqdm import sleep

for i in tqdm(range(1, 100)):

sleep(0.01)

1. 实验小结

通过本次实验，我了解了计算机中常用的数字类型及操作，在学习字符串类型及其操作和格式化方法，并通过字符串格式化实现控制台风格的文本进度条。因为高中学习过一些相关类型的运算方法，与这种计算机的编程有一些相似之处，相比较而言计算机编程更难，但是还是可以借鉴数学方法的。