

# R 语言作业——莲花盛开

作业内容：参考以下代码，绘制多个不同系数的二次函数， $y=ax^2$ 。

作业提交形式：一个 Word 文件，内含完整源代码、程序运行截图、本人电脑系统信息截图。程序运行截图和本人电脑系统信息截图可以是同一张截图。

参考代码：

```
pdf("lotus.pdf", family="GB1") #绘图生成 PDF 文件

x <- seq(from=-5, to=5, by=0.005)
x

y <- x^2 # x 的 2 次方

#type=n 不会绘制任何点和线

#xlim 和 ylim 分别给出 x 轴和 y 轴的绘图范围
plot(x, y, type="n", xlim=c(-5, 5), ylim=c(0, 80))

a<-c(0.3, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 5, 8, 12, 30) #系数向量 y=a*x^2

color<-rainbow(length(a)) #颜色, 和 a 等长的字符串向量

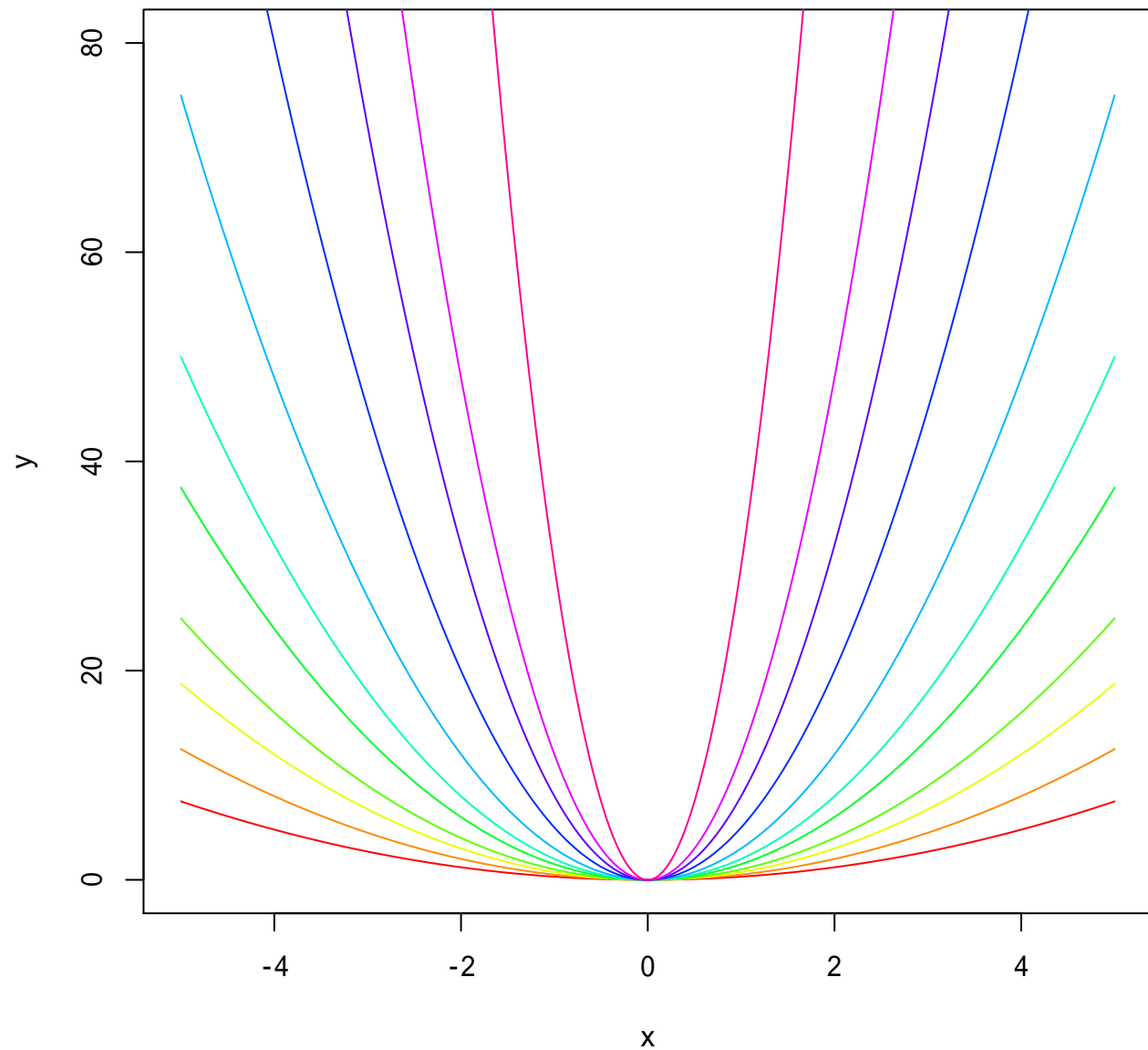
for(i in 1:length(a)){ # i 分别取 1 2 3 ... length(a)

  lines(x, a[i]*y, col=color[i]) #绘制曲线
}

# main 给出主标题 col.main 给出主标题的颜色 cex.main 是主标题字体
放大倍数
title(main="莲花盛开", col.main="forestgreen",
cex.main=1.7)

dev.off()
```

# 莲花盛开



设备规格

设备名称	TongPC
处理器	AMD Ryzen 7 1800X Eight-Core Processor 3.60 GHz
机带 RAM	16.0 GB
设备 ID	EA001488-ECC8-430B-8B85-12BE32D3DCB0
产品 ID	00331-10000-00001-AA984
系统类型	64 位操作系统, 基于 x64 的处理器
笔和触控	没有可用于此显示器的笔或触控输入

复制

重命名这台电脑

Windows 规格

版本	Windows 10 专业版
版本号	20H2
安装日期	2020/11/5
操作系统内部版本	19042.804
体验	Windows Feature Experience Pack 120.2212.551.0

佟强的电脑系统信息

诚信承诺: 佟强独立完成了本次作业，已经完全理解了程序逻辑。