

# 作业-1: Fizz Buzz作业（研发类作业）

## 关键词

Rule Based VS AL

## 题目描述

面试官让写个程序来玩Fizz Buzz. 这是一个游戏。玩家从1数到100，如果数字被3整除，那么喊'fizz'，如果被5整除就喊'buzz'，如果两个都满足就喊'fizzbuzz'，不然就直接说数字。这个游戏玩起来就像是：

1 2 fizz 4 buzz fizz 7 8 fizz buzz 11 fizz 13 14 fizzbuzz 16 ...

## 数据描述

数据获取：

自己构建学习数据（可以通过Numpy等库进行构建）

## 学习目的

- 对于机器学习和基于规则的编程有简单认识和区别。
  - 对比传统基于规则的编程和基于数据的AI编程区别。
- 实践过程可以参考sklearn，Numpy等相关文档。

## 环境及要求

- 通过python实现即可。有余力的同学可以通过sklearn加深理解和学习。
- 本项目建议使用python3.x 来完成。
- 参考前置安装文档安装环境。对于仅安装python解释器用户，由于非共性问题较多，建议下载相应编译环境后自行搜索安装和问题解决方法。对于直接安装anaconda的学员，可以直接在shell(cmd)中输入pip install sklearn自动完成sklearn库以及相关依赖的安装。

## 任务（研发类作业）

- 参考前置安装文档或搜索百度和Bing。搭建本地python开发环境，并配置好依赖。
- 将发给大家的基于规则和机器学习模型的fizz buzz实例消化。
- 【选做】：将问题改变，然后参考实例实现基于规则和基于机器学习的方式进行解决。新问题：面试官让写个程序来玩Fizz Buzz. 这是一个游戏。玩家从1数到100，如果数字被3整除，那么喊'fizz'，如果不被3整除就直接说数字。这个游戏玩起来就像是

1 2 fizz 4 5 fizz 7 8 ...

- 参考文件：Fizz\_Buzz文件夹

## 评估

请确定你已完整的读过了这个任务，提交前对照检查过了你的项目，并按照提交要求完成任务，有余力同学可以做选做题加深理解。

## 提交：

- PDF 报告文件，将代码实现过程以及心得。
- 项目相关代码（包括从raw data开始到最终结果以及你过程中所有代码）
- 包含使用的库，机器硬件，机器操作系统等数据的 README 文档（建议使用 Markdown）

## 作业-2：鸢尾花分类作业（研发类 + 管理类作业）

关键词

## 环境及要求

- 通过python实现即可。有余力的同学可以通过sklearn加深理解和学习。
- 本项目建议使用python3.x 来完成。
- 参考前置安装文档安装环境。对于仅安装python解释器用户，由于非共性问题较多，建议下载相应编译环境后自行搜索安装和问题解决方法。对于直接安装anaconda的学员，可以直接在shell(cmd)

中输入`pip install sklearn`自动完成sklearn库以及相关依赖的安装。

## 任务（研发类 + 管理类作业）

整理实验报告，截图实验结果，并思考整体机器学习流程

- 问题1 通过KNN进行鸢尾花分类任务
- 问题2 参数搜索：搜索最优的K近邻，使得模型准确度最高，观察准确度最高的K取值
- 参考文件夹：knn文件夹

## 评估

请确定你已完整的读过了这个任务，提交前对照检查过了你的项目，并按照提交要求完成任务，有余力同学可以做选做题加深理解。

## 提交：

- PDF 报告文件，将代码实现过程以及心得。
- 项目相关代码（包括从raw data开始到最终结果以及你过程中所有代码）
- 包含使用的库，机器硬件，机器操作系统等数据的 README 文档（建议使用 Markdown）