

● Python

- python 和 C 语言的区别、联系，python 适用场景
- 标识符的定义、命名，常见的关键词
- Python 流程控制，掌握 if, for, while 等操作，实现基本的编程，如判断质数、循环求和等
- 掌握 python 列表、字典、集合的使用方式
- 函数的定义、函数的作用域、函数调用，常用函数的含义，如 eval(), input(), print() 等，函数的阐述传递方法
- 异常处理的执行，try except 的使用方法
- 字符串的操作，常用的字符串操作函数，如 replace, find, split, count 等
- Numpy 的常用函数，如 sum, reshape, argsort, arange 等，维度不同的 numpy array 之间的求和的计算

● 人工智能

- 线性回归：损失函数，常用的归一化方法，最小二乘法矩阵法计算方法，最小二乘法导数法计算方法，回归问题、分类问题的区别，线性回归的评价方法：均方误差，R 方；
- Logistic Regression：logistic 函数的定义，precision, recall, F1-score, ROC-AUC 计算，使用 sklearn 进行训练预测的方法，梯度下降法学习率的选取，预测概率的计算
- K 近邻分类：模型定义，模型预测过程，常用的距离计算方法，k 值的选取方法
- K 均值聚类：模型计算过程
- 朴素贝叶斯方法：条件独立的定义，平滑方法，朴素贝叶斯公式，模型预测求解
- 深度学习：keras 常用的几个方法: fit, evaluate, compile 的定义，深度学习模型参数量计算，卷积计算过程。