人工智能程序设计实验报告（四）

线性回归程序设计

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 学号 |  | 成绩 |  |

|  |
| --- |
| **1.实验目标：**  1）能理解线性回归模型；  2）能利用SciKit-Learn编写、训练和评估线性回归模型；  **2.实验任务与要求：**  1）使用sklearn.datasets.load\_diabetes获取糖尿病数据集，该数据集包含了400多个病人样本，每个样本有10个特征，以及一个目标。  2）把该样本集按照8:2的比例随机分为一个训练集和一个测试集。  3）使用matplotlib分别绘制每一个特征与目标之间的散点图，一共10个散点图。请采用subplot子图绘制，并把绘制结果保存为文件，插入到本文档的结果中。  4）使用训练集拟合一个线性回归模型，使用十个特征拟合目标，并计算出训练误差和测试误差。  5）使用柱状图绘制出特征的权重，把绘制的结果保存为图像文件，并插入到本文档的结果中。  6）提交内容包括：  A.本实验报告，请把实验报告文件名中的########替换为你的学号，XXX替换为你的姓名。  B.源代码。源文件命名规则为AIP-4-########.py，其中########替换为你的学号。  例如学号为E02018007的同学，提交的源代码文件命名为：AIP-4-E02018007.PY。 |
| **3.把绘制的图像保存为文件，并插入到下方。（因语法错误不能生成可执行文件的，无运行结果，不粘贴截图）** |
| **4.把你完成的源文件插入到下方。（插入方法：先把光标置于本段文字的下一段落的开头，然后在菜单栏中选中插入->对象->文件中的文字，在弹出的对话框中选择你编写的源文件）** |