

深度学习

Lab2-linear regression

兰韵诗

本次Lab有作业，记得3月15号结束之前提交！

Lab2

- 1.理解机器学习算法的代码实现流程
- 2.实现一元线性回归模型，用小批量随机梯度下降法进行优化

Linear Regression

- 用**小批量随机梯度下降法**优化一元线性回归模型使训练集上的损失函数接近全局最小值
 - 不能修改项目内部给定的代码，不能import其他工具包，只能在“to do”下面书写代码

```
def train(self, x, y, k = 8):  
    '''  
    x and y are the data for training a linear regression  
    k is the batch size  
    please simply update the value of self.w and not include any other parameters  
    '''  
  
    # =====  
    # todo '''使用小批量随机梯度下降法优化对self.w进行更新'''  
  
    # =====
```

- 提交之后，测试集上的损失值应该降到一个正确的范围内
- 可多次提交
- **TO DO**：完成《Linear regression》项目。

Evaluation脚本

```
def compute_acc():
    with open(r'.\input\test_y.txt', 'r') as f:
        gold = f.readlines()
        ys = [float(x.strip()) for x in gold]

        ys_pred = np.load('./output/predict.npy')
        std = np.sqrt(np.mean(np.abs(np.asarray(ys) - np.asarray(ys_pred)) ** 2))

        print('The std on test data is %f' %std)

if __name__ == '__main__':
    compute_acc()
```