广东东软学院

学生实验报告

**实验课程名称：《人工智能》**

**实验项目名称：Intel挑战赛之自然景观图像分类**

**实验类型：综合性**

**指导教师：苏康**

**实验日期： 年 月 日**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学生姓名** |  | **学 号** |  |
| **班 级** |  | **专业名称** |  |
| **实验组**  **其他成员** |  | | |
| **实验地点** |  | | |
| **实验成绩**  **（教师签名）** |  | | |

|  |
| --- |
| **实验目的与要求**   1. **项目简介**   *【提示：数据集大小（图片数目），种类（6种）。在此段实现数据可视化】*   1. **数据集介绍** 2. **数据可视化(可视化数据集前64张彩图，排列如下)**   *【提示：贴上读取数据集和python可视化代码】*     1. **深度学习训练目标** |
| 1. **数据预处理** 2. **读取图像数据**   *【提示：显示进度条】*   1. **图像数据预处理**   *【提示：图像的平移、旋转、灰度化等及数据集扩充】* |
| 1. **TensorFlow环境构建卷积神经网络** 2. 深度学习网络结构   *【提示：详细说明定义的网络的层数，卷积核的大小和个数，全连接层是神经元个数，可附图】*   1. 卷积、池化及参数定义   *【提示：定义卷积层、池化层个数的变化、卷积核大小、全连接层神经元个数等参数】*   1. 训练过程及结果   *【提示：讨论卷积层、池化层个数的变化、卷积核大小、全连接层等参数变化对结果影响】*   1. 参数调整及优化   *【提示：可使用滑动平均模型、正则化两种模型优化方法（见书97-100页）】*   1. 对未知图片文件进行预测   *【提示：pred 文件夹内图片进行预测】* |
| 1. **基于keras使用VGG16进行迁移学习(可选)** |
| 1. **收获与体会** |
| 1. **实验总结** |

**其他要求：**

1. 格式：实验报告正文部分的小标题为宋体小四加粗；正文为宋体小四，不用加粗，行距为20磅。
2. 所提交的报告要删除本模板中红色字部分的说明。