**深度学习基础——课程作业**

**一、作业内容**

* 结合课堂内容并自行查阅，简要回答作业中的问题

**二、作业要求：**

1. 作业总分20分
2. 请写出计算过程
3. 作业文档采用A4纸，小四号字体，单倍行距
4. 作业文档的截止提交时间4月28日23:59，提交Canvas，迟交1天扣2分，扣至10分为止，未交不得分
5. 作业文档命名格式：hw2\_学号\_姓名
6. **作业题目**

现有一个卷积神经网络，网络各层设置如表1第一列所示。请写出每层对应的输出数据维度以及各层参数量。**总计4分**

数据维度请按格式填写，其中 分别为数据的高、宽、通道数。

如无特别说明，CONV和FC层均有bias。

符号说明：

* CONV *-* 表示卷积核大小为，卷积核个数为的卷积层，padding为1，stride为1；
* POOL- 表示的max-pooling层，stride为n，padding为0；
* FC- 表示全连接层，输出维度为。

表1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 网络层 | 数据维度 | 参数量  包括weights和biases |
| 输入 |  | 0 |
| CONV3-16 |  |  |
| Leaky ReLU |  |  |
| POOL-2 |  |  |
| CONV3-32 |  |  |
| Leaky ReLU |  |  |
| POOL-2 |  |  |
| FLATTEN |  |  |
| FC-10 |  |  |

计算过程，**总计16分（各项优2分，良1分，差0分）**：

1. CONV3-16，2分
2. Leaky ReLU，2分
3. POOL-2，2分
4. CONV3-32，2分
5. Leaky ReLU，2分
6. POOL-2，2分
7. FLATTEN，2分
8. FC-10，2分