



尼莫

适合观看对象：

- 1、刚入门深度学习（比如就看了几天书，想实战一下）
- 2、有一点Python基础

本节课目标：

- 1、使用CNN对CIFAR-10数据集进行分类

CIFAR-10数据集介绍

- 32x32 彩色图片
- 10个类别的图片，每个类别6,000张，共计60,000张；其中50,000张训练图片，10,000张验证图片

飞机



汽车



鸟



猫



鹿



狗



青蛙



马



船



卡车



CNN预测结果展示

cat,cat



ship,automobile



ship,ship



airplane,ship



frog,deer



frog,frog



automobile,automobile



frog,frog



cat,cat



automobile,automobile



airplane,ship



truck,truck



dog,frog



horse,automobile



truck,automobile



ship,truck



dog,dog



horse,truck



ship,ship



frog,frog



- Win 10



- PyCharm



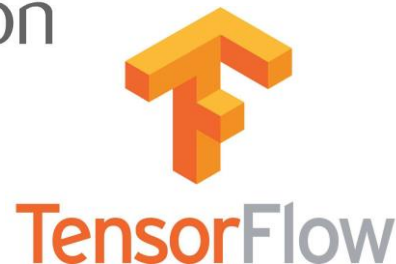
- Anaconda



- Python 3.6.7



- TensorFlow 1.10.0



- Keras 2.2.0



归一化

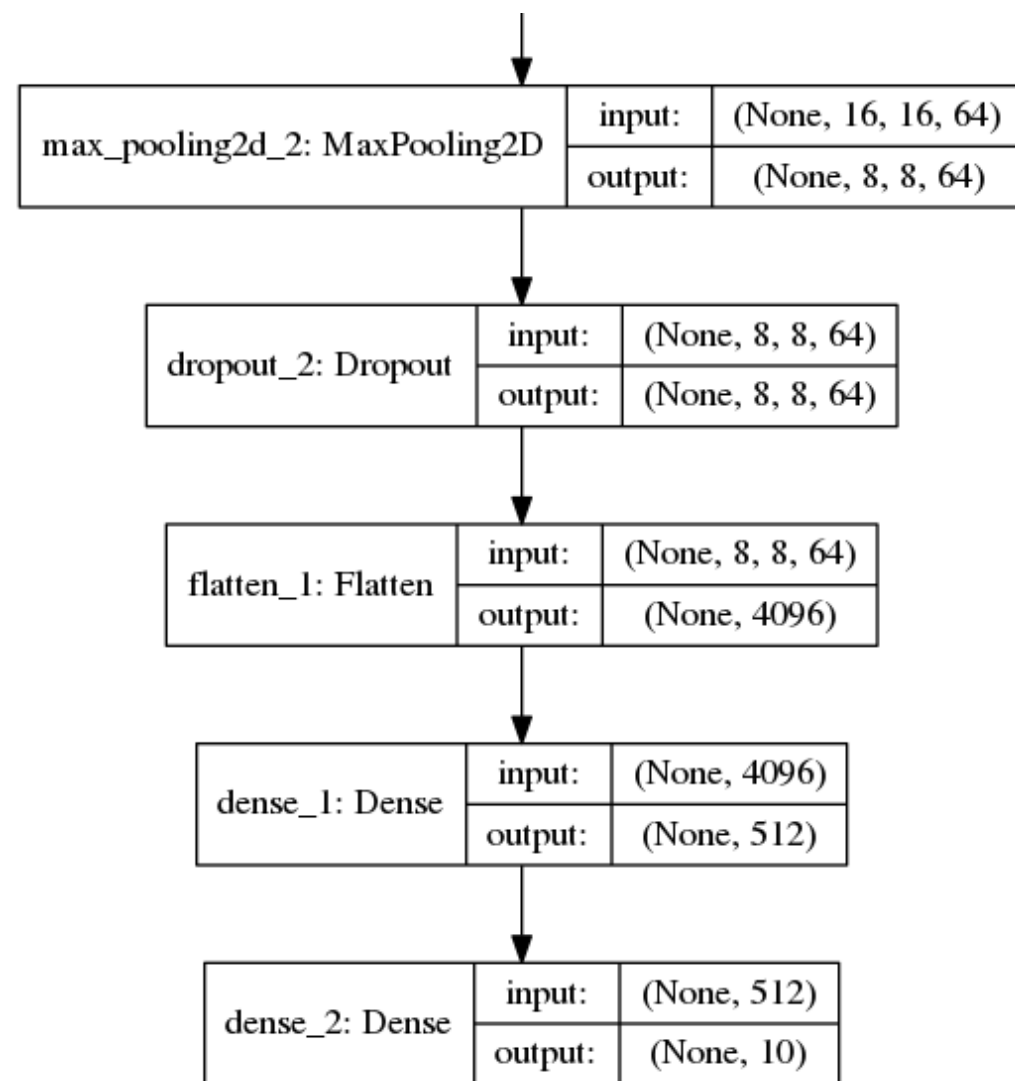
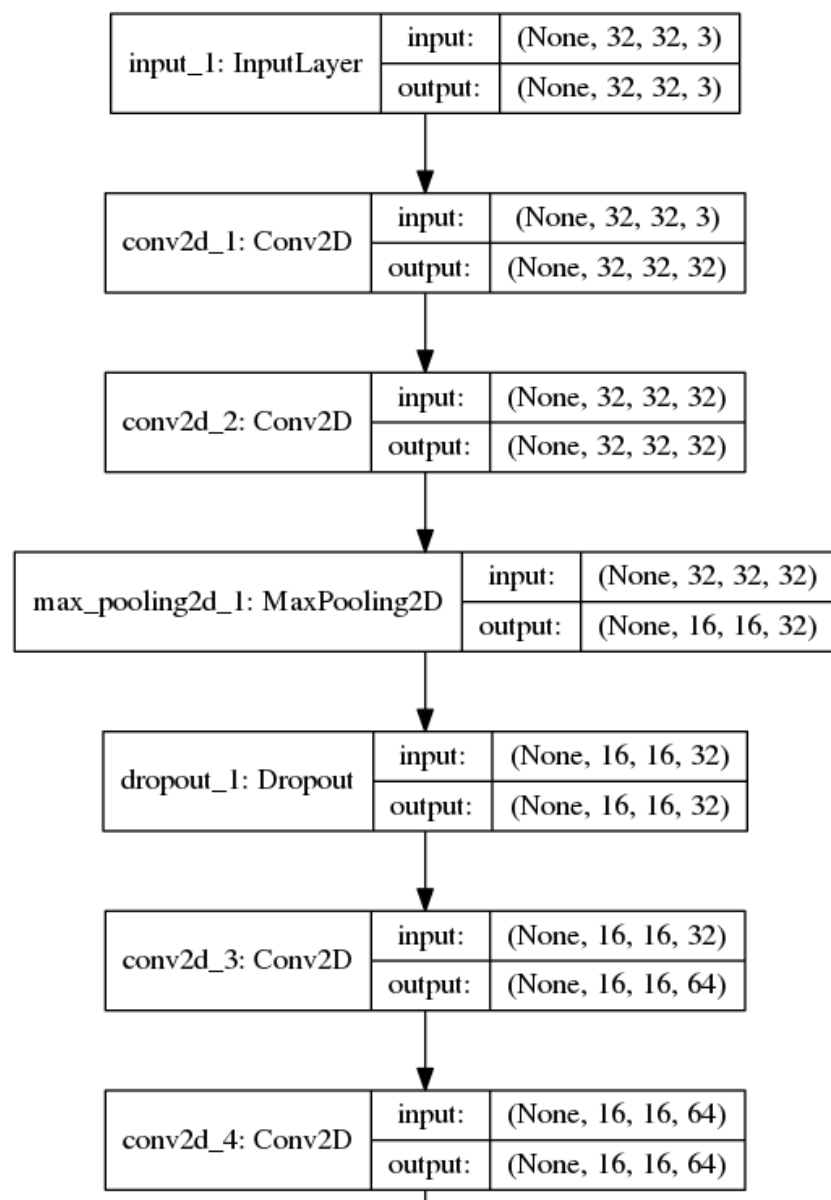
	0	1	2
0	59	62	63
1	43	46	45
2	50	48	43
3	68	54	42
4	98	73	52
5	119	91	63
6	139	107	75
7	145	110	80
8	149	117	89
9	149	120	93
10	131	103	77
11	125	99	76
12	142	115	91
13	144	112	86
14	137	105	79

	0	1	2
0	0.23137255	0.24313726	0.24705882
1	0.16862746	0.18039216	0.1764706
2	0.19607843	0.1882353	0.16862746
3	0.26666668	0.21176471	0.16470589
4	0.38431373	0.28627452	0.20392157
5	0.46666667	0.35686275	0.24705882
6	0.54509807	0.41960785	0.29411766
7	0.5686275	0.43137255	0.3137255
8	0.58431375	0.45882353	0.34901962
9	0.58431375	0.47058824	0.3647059
10	0.5137255	0.40392157	0.3019608
11	0.49019608	0.3882353	0.29803923
12	0.5568628	0.4509804	0.35686275
13	0.5647059	0.4392157	0.3372549
14	0.5372549	0.4117647	0.30980393

转化为one-hot编码

6
9
9
4
1
1
2
7
8
3
4
7
7
2
9
9

模型结构



下节课内容：对VGG16中的滤波器进行可视化

