



## 题目：基于深度学习的图像分类系统

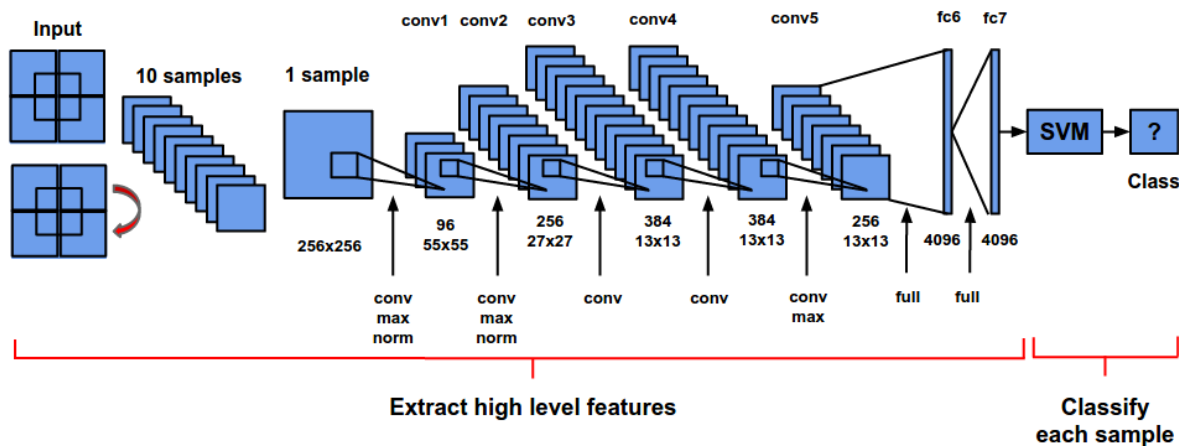
负责人：马晓红 教授

### 系统概述

深度学习技术给图像分类技术带来了突破性的进展。利用卷积神经网络对大量的带标签的图像数据进行训练，可以有效地学习到图像的内在特征。这些特征具有更加深刻的含义，可以大大提升图像分类的准确率。

一个典型的用于分类的卷积神经网络包含卷积层，全连接层，以及SoftMax分类器。在训练阶段，通过随机梯度下降法对卷积神经网络进行训练，直至网络收敛。在分类阶段，将待分类的图像直接输入到神经网络，在网络的输出即可得到分类的标签。

### 系统展示



#### 系统特点：

- 利用卷积神经网络学习图像深层特征
- 分类的正确率高

#### 应用范围：

- 任意环境中的物品识别
- 场景识别
- 图像的滤镜风格识别等