

法律声明

本课件包括演示文稿、示例、代码、题库、视频和声音等内容，深度之眼和讲师拥有完全知识产权；只限于善意学习者在本课程使用，不得在课程范围外向任何第三方散播。任何其他人或者机构不得盗版、复制、仿造其中的创意和内容，我们保留一切通过法律手段追究违反者的权利。

课程详情请咨询

- 微信公众号：深度之眼
- 客服微信号：deepshare0920



公众号



微信

关注公众号深度之眼，后台回复论文，获取60篇AI必读经典前沿论文



deepshare.net

深度之眼

模型容器与AlexNet构建

导师：余老师

关注公众号深度之眼，后台回复论文，获取60篇AI必读经典前沿论文

目录

1/ 网络层容器(Containers)

2/ AlexNet构建

模型容器——Containers

Module Containers

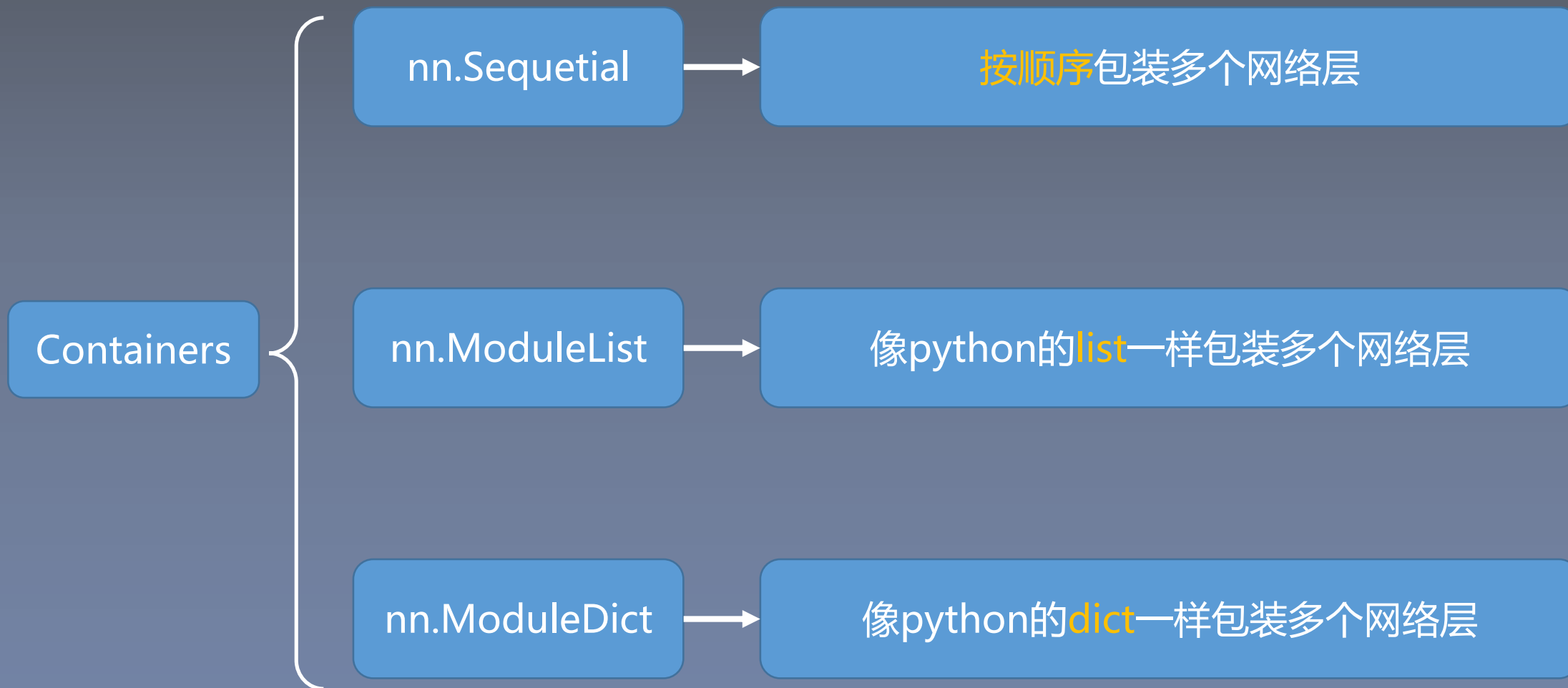
容器

Containers



deepshare.net

深度之眼

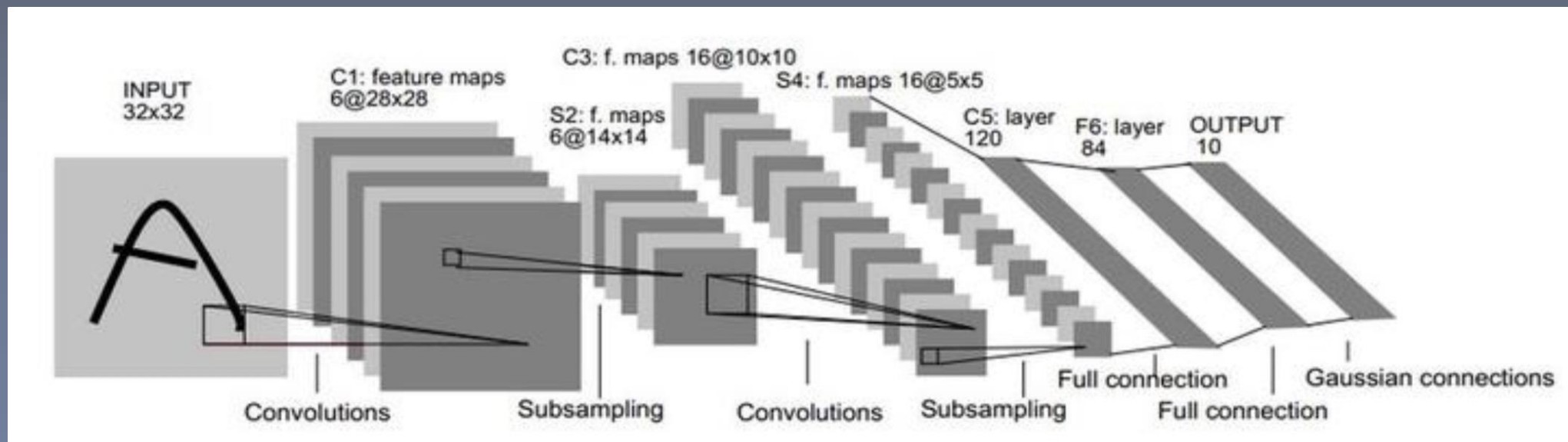


关注公众号深度之眼，后台回复论文，获取60篇AI必读经典前沿论文

容器之Sequential

`nn.Sequential`

`nn.Sequential` 是 `nn.module` 的容器，用于按顺序包装一组网络层



LeNet

Conv1 → pool1 → Conv2 → pool2 → fc1 → fc2 → fc3

features classifier

容器之Sequential

nn.Sequential



deepshare.net

深度之眼

nn.Sequential 是 nn.module的容器，用于按顺序包装一组网络层

- 顺序性：各网络层之间严格按照顺序构建
- 自带forward()：自带的forward里，通过for循环依次执行前向传播运算

容器之ModuleList

`nn.ModuleList`



`nn.ModuleList`是 `nn.module`的容器，用于包装一组网络层，以**迭代**方式调用网络层

主要方法：

- **append()**：在ModuleList后面**添加**网络层
- **extend()**：**拼接**两个ModuleList
- **insert()**：指定在ModuleList中位置**插入**网络层

容器之ModuleDict

nn.ModuleDict

nn.ModuleDict是 nn.module的容器，用于包装一组网络层，以索引方式调用网络层
主要方法：

- **clear()**: 清空ModuleDict
- **items()**: 返回可迭代的键值对(key-value pairs)
- **keys()**: 返回字典的键(key)
- **values()**: 返回字典的值(value)
- **pop()**: 返回一对键值，并从字典中删除

容器总结

Summary of Containers



deepshare.net

深度之眼

- `nn.Sequential`: 顺序性, 各网络层之间严格按顺序执行, 常用于block构建
- `nn.ModuleList`: 迭代性, 常用于大量重复网构建, 通过for循环实现重复构建
- `nn.ModuleDict`: 索引性, 常用于可选择的网络层

AlexNet构建

Create AlexNet

AlexNet

AlexNet



deepshare.net

深度之眼

AlexNet：2012年以高出第二名10多个百分点的准确率获得ImageNet分类任务冠军，开创了卷积神经网络的新时代

AlexNet特点如下：

1. 采用ReLU：替换饱和激活函数，减轻梯度消失
2. 采用LRN(Local Response Normalization)：对数据归一化，减轻梯度消失
3. Dropout：提高全连接层的鲁棒性，增加网络的泛化能力
4. Data Augmentation：TenCrop，色彩修改

参考文献：《ImageNet Classification with Deep Convolutional Neural Networks》

关注公众号深度之眼，后台回复论文，获取60篇AI必读经典前沿论文

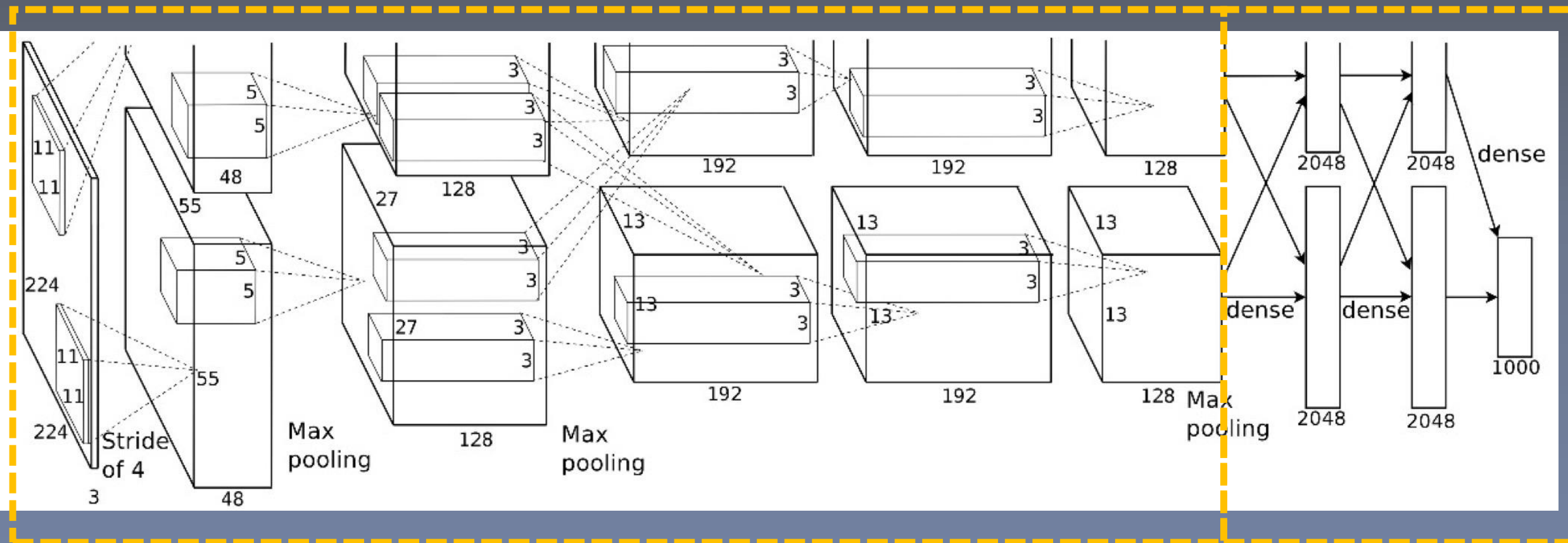
AlexNet

AlexNet



deepshare.net

深度之眼



features

classifier

关注公众号深度之眼，后台回复论文，获取60篇AI必读经典前沿论文

—— 结 语 ——

在这次课程中，学习了三个模型容器
Sequential, ModuleList, ModuleDict以及
AlexNet的搭建
在下次课程中，我们将会学习
nn中网络层的具体使用



关注公众号深度之眼，后台回复论文，获取60篇AI必读经典前沿论文



deepshare.net

深度之眼

联系我们：

电话：18001992849

邮箱：service@deepshare.net

QQ：2677693114



公众号



客服微信

关注公众号深度之眼，后台回复论文，获取60篇AI必读经典前沿论文