

# paddle学习笔记之网络结构

- 输入层：将数据输入给神经网络。在该任务中，输入层的尺度为28×28的像素值。
- 隐含层：增加网络深度和复杂度，隐含层的节点数是可以调整的，节点数越多，神经网络表示能力越强，参数量也会增加。在该任务中，中间的两个隐含层为10×10的结构，通常隐含层会比输入层的尺寸小，以便对关键信息做抽象，激活函数使用常见的Sigmoid函数。
- 输出层：输出网络计算结果，输出层的节点数是固定的。如果是回归问题，节点数量为需要回归的数字数量。如果是分类问题，则是分类标签的数量。在该任务中，模型的输出是回归一个数字，输出层的尺寸为1。

隐含层引入非线性激活函数Sigmoid是为了增加神经网络的非线性能力。

```
paddle.summary(net, input_size=None, dtypes=None, input=None)
```

关键参数含义如下：

- net (Layer) - 网络实例，必须是 Layer 的子类。
- input\_size (tuple | InputSpec | list[tuple | InputSpec]) - 输入张量的大小。如果网络只有一个输入，那么该值需要设定为tuple或InputSpec。如果模型有多个输入。那么该值需要设定为list[tuple | InputSpec]，包含每个输入的shape。
- dtypes (str, 可选) - 输入张量的数据类型，如果没有给定，默认使用 float32 类型。默认值：None

返回：字典，包含了总的参数量和总的可训练的参数量。

此处暂略（前文CNN,RNN,transformer已经提到了）