

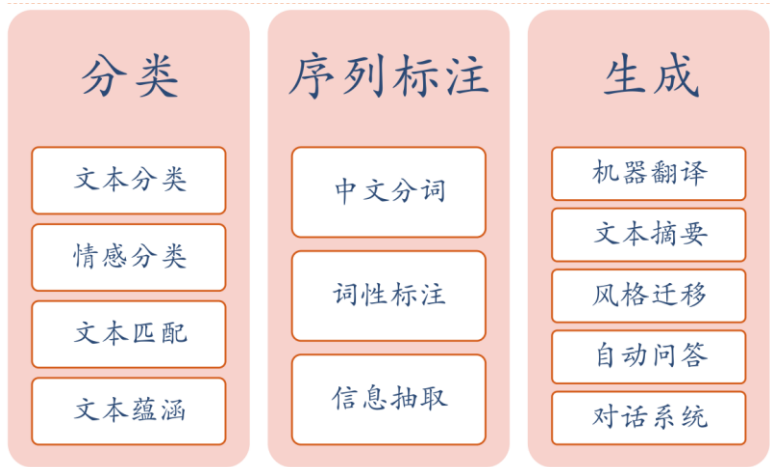
# 预训练模型学习情况周报 3

姚凯

一、 本周学习：

《自然语言处理的深度学习基础 PPT》 P1-130

## NLP 中的典型任务



## 模型实现任务

线性模型：

|             | 激活函数        | 损失函数                                                      | 优化方法       |
|-------------|-------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| 线性回归        | -           | $(y - \mathbf{w}^T \mathbf{x})^2$                         | 最小二乘、梯度下降  |
| Logistic 回归 | logistic 函数 | $\mathbf{y} \log \sigma(\mathbf{w}^T \mathbf{x})$         | 梯度下降       |
| Softmax 回归  | softmax 函数  | $\mathbf{y} \log \text{softmax}(\mathbf{W}^T \mathbf{x})$ | 梯度下降       |
| 感知器         | 阶跃函数        | $\max(0, -y\mathbf{w}^T \mathbf{x})$                      | 随机梯度下降     |
| 支持向量机       | 阶跃函数        | $\max(0, 1 - y\mathbf{w}^T \mathbf{x})$                   | 二次规划、SMO 等 |

实现任务有： 文本分类

## 卷积神经网络

实现任务： 文本序列的卷积模型实现分类

## 循环神经网络

同步的序列到类别

异步的序列到序列：机器翻译

图网络应用：弹簧质点系统、n 体问题、语法树

## 注意力与记忆机制

计算注意力分布，根据分布计算输入信息的加权平均来分类

实现任务：

逻辑推理回答

长文阅读理解回答

## Pytorch.org/tutorials

### Introduction to Pytorch

学习了数据加载，数据转换，搭建神经网络，自动微分，优化模型参数，保存和

加载模型章节

## 二、 下周学习

看完《自然语言处理的深度学习基础 PPT》P131-199，以及 Pytorch 官方教程的

Text 部分