## 2020.4.12 第十一次读书报告

09018330 孙毅远

### 一、自己提出的问题的理解

### 二、别人提出的问题的理解

#### 1. 在逻辑斯谛模型中，条件概率分布为什么选用sigmoid函数

理解：

#### 2.为什么所有可能模型中，熵最大模型是最好的模型

理解：运用熵最大原理得到

#### 3.

理解：对给定的输入x可以通过模型计算出Y=1和Y=0的概率然后将x分类到较大概率的那类

### 三、读书计划

#### 本周 学完第六章

#### 下周 学完第七章

### 四、读书笔记

#### 6.1 逻辑斯谛回归模型

* 逻辑斯谛分布
* $X服从逻辑斯谛分布是指X具有下列分布函数和密度函数,\mu 为位置参数，\gamma为形状参数$
* 二项逻辑斯谛回归模型
* 由条件概率P(Y|X)表示，形式为参数化的逻辑斯谛分布，X取值为实数，Y为1或0
* 模型参数估计
* 对于给定的训练集，可以应用极大似然估计法估计模型参数，从而得到逻辑斯谛回归模型

#### 6.2 最大熵模型

* 最大熵原理
  + 在满足约束条件的模型集合中选取熵最大的模型
  + 当X服从均匀分布的时候，熵最大
* 最大熵模型
* 最大熵模型学习
* 最大熵模型学习中的对偶函数极大化等价于最大熵模型的极大似然估计

#### 6.3 模型学习的最优化算法

* 改进的迭代尺度法
* 拟牛顿法