

# 引A

- 机器学习 - 用没使用点估计  $mg$  为  $f_{\theta}(x)$ .

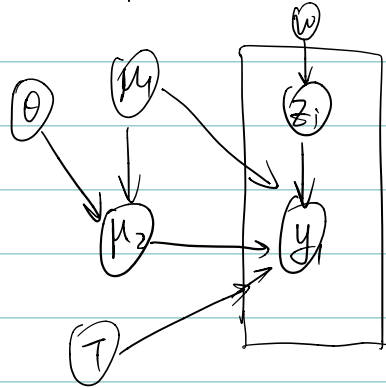
为了估计分布参数 使用 MAP.

或者使用 EM

- 这些估计都是点估计, 估计出一个参数  $\theta$  即可,

$$p(\theta | \text{data}) \propto p(\text{data} | \theta) p(\theta)$$

例子.



$$p(z_i, w, \mu, \mu_2, T, \theta | \{y_1, \dots, y_N\})$$

↑  
估计的变量.

如何采样  $\text{Pitcho}$ .

本章讨论

我们关注  $E[f] = \int f(z) p(z) dz$ .

给定  $z$  的分布  $p(z)$

找到  $z$  的函数  $f(z)$ .

Q. 采样法的思想? A.

1. 从概率分布  $p(z)$  中独立抽取的一组变量  $z^{(i)}$ ,
2. 这使得期望可以通过有限和式计算.

$$\hat{f} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N f(z^{(i)})$$

- 对于大多数实际应用中的概率模型来说, 精确推断不可行, 因此不得不借助近似,



