

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 $z^{(1)}$,

2. 这使得期望可以通过有限和式计算.

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

Q. 逻辑采样: A.

1. 每一个马步中, 当我们得到了变量 z_i 的一个采样值, 它的值被观测.

2. 将采样值与真实值进行比较.

a. 若它们相符, 保留采样, 继续算法, 取下一个变量.

b. 不相符, 目前为止得到的采样被丢弃, 算法从图中第一个结点重新开始.

Q 优点: A.

1. 算法可以从后验概率分布中正确采样, 因为它对高维变量和数据变量的联合概率分布中采样然后丢弃那些与观测数据不相符的样本,

Q 缺点: A.

1. 接受一个来自后验概率分布的样本的整体概率会随着观测变量的数量的增加以及变量可以取得的状态数量的增加而迅速减少。





