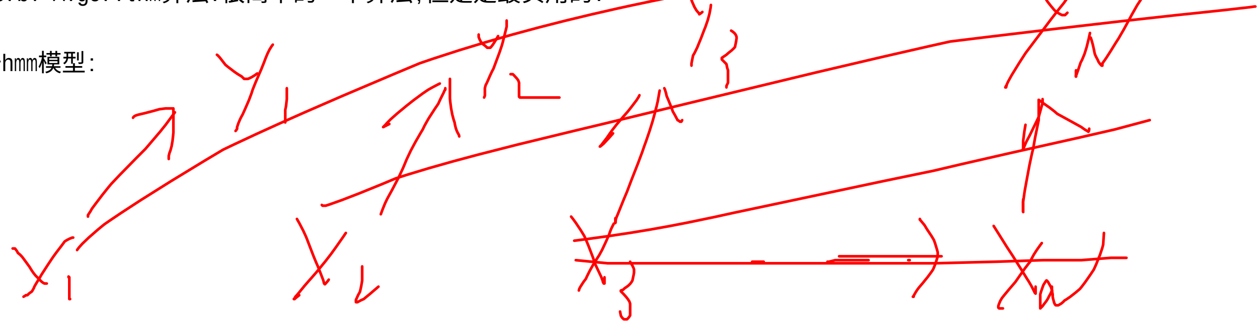
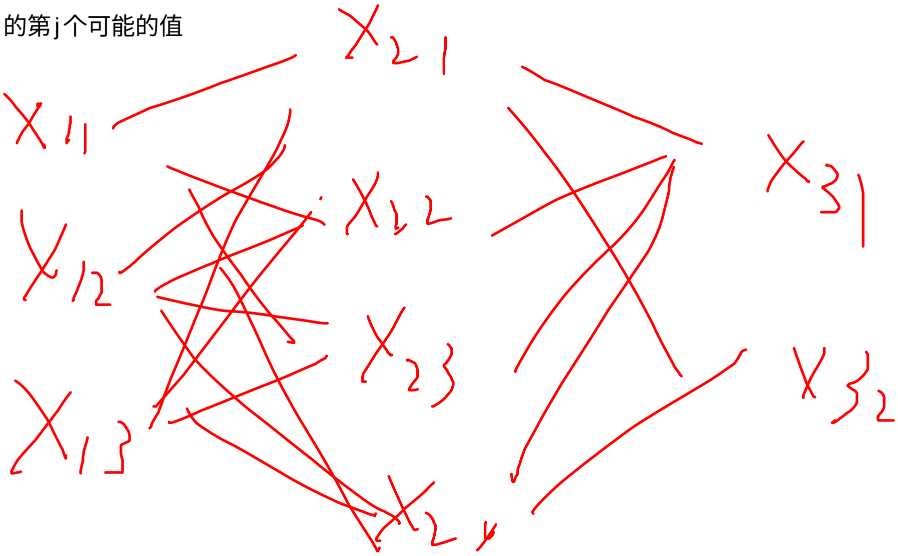
Viterbi-Algorithm算法:很简单的一个算法,但是是最实用的.

适用于hmm模型:



xij表示状态xi的第j个可能的值



下面就是计算这个图的最短路径了.

Viterbi

假设上面的网络结构所有的边长度都已知,那么求起点到重点的最短距离

1.

从start出发.计算d(S,x1i)　　　其中S表示start, x1i表示第一个节点的所有状态.　d是距离

2.

$d(S,x2i)=\min_j \; d(S,x1j)+d(x1j,x2i)$　　不停的跑2一直到网络结束即可.

完毕

如果假定这个在这个隐含马尔可夫链中节点最多的状态有D个节点，也就是说整个网格的宽度为D，那么任何一步的复杂度不超过O(D2)，由于网格长度是N，所以整个维特比算法的复杂度是O(N·D2).显然正确.

总结一下复杂度.= 序列长*状态数max的平方

$$I/u^s = s \cdot id$$

$$N = u \oplus u^2 \oplus \cdots \oplus u^k$$

记 $I([a,b]) = [I(a), b] + [a, I(b)]$

$a \in U^{a_1}$

$b \in U^{a_2}$

如 $a \in U^2$

$[[u,u],u] \in U^3$

$[[u,u],[u,u]]$

$$y = c'(y) \oplus v$$

$$z(y) = c'(y) \oplus u$$

$$y = c'(y) \oplus u \oplus w$$

$$h \triangleq c'(y) \oplus w$$

$$z(h) = c'(y)$$