一. 令 $M=(m_{ij})_{n\times m}$. $m_{ij}=1$ 若此处有麦子. 否则为0.

令 $f(i,j)$ 为行走至 $(i.j)$ 时获得的最大麦子数.

则有 $f(1,1)=m_{11}$ $\quad f(i.1)=\sum_{k=1}^{i} m_{k1}$ $\quad f(1.j)=\sum_{k=1}^{j} m_{1k}$

$f(i.j)=\max\{f(i-1,j),\ f(i,j-1)\}+m_{ij}$

其算法时间复杂度为 $g=mn+\frac{1+m}{2}m+\frac{1+n}{2}n-1+2\times(m+n)=O(\max\{m.n\}^2)$

故为多项式时间算法.

二. 记 $dp(i)$ 为从第1个单词到第 i 个单词产生的行尾空格和.

则 $dp(i+1)=dp(i)$. 若 i. $i+1$ 同行.

否则 $dp(i+1)=dp(i)+M-\sum(l_s+1)+1$ $\quad l_s$ 表示与 i 同行的单词下标.

则 $C_k=dp(n)-dp(k)$

三、$dp(i.j)$ 表示读到 X 的第 i 个字符. Y 的第 j 个字符时的误差

① 则当 $i=0$ 或 $j=0$ 时. $dp(i.j)=(i+j)\beta$

② 当 $i,j\neq 0$ 时. 若 $X_i=Y_j$. 则 $dp(i.j)=dp(i-1,j-1)$

否则 $dp(i.j)=\min\{dp(i,j-1)+\beta,\ dp(i-1,j)+\beta,\ dp(i-1,j-1)+\alpha\}$

时间复杂度为 $O(|X|\times|Y|)$