

HW8

PB19111713钟颖康

1.

在第2行for的每次循环之前保存当前d的值，每次循环之后比较是否有d值发生了变化，如果没有则立即跳出for循环。

2.

举例：任意含负权重环路的图。

若有负权重，则不再能保证 $\delta(s, y) \leq \delta(s, u)$ 。

3.

① d_{ij}^{k-1} 是不会变的，故可以直接去除上标。

②根据Floyd - Warshall算法的假设，不存在权重为负值的环路，所以对于 $d_{ik}^{k-1} + d_{kj}^{k-1}$ ，从*i*到*k*的最短路径必然只包含它一次，故可以使用顶点1到*k*的最短路径长度。

综上，去除上标的算法是正确的。