

8
9
10
11
(1) فرض کنید در حال تغییر دادن $d_{ij}^{(k)}$ هستیم. برای اثبات آن که از این

الگوریتم همان جواب را می گیریم، باید $d_{ij}^{(k-1)}$ و $d_{ik}^{(k-1)}$ و $d_{kj}^{(k-1)}$ را بررسی کنیم.

12
13
 $d_{ij}^{(k-1)}$ که به وضوح تغییر نمی کند. هر کوتاه ترین مسیری از i به j که شامل k هم

باشد، قطعاً k بار k را دارد (ازیرا در منفی نداریم) پس k این کوتاه ترین مسیر ^{طول}

15
16
فقط از رئوس 1 تا $k-1$ استفاده کرده و لذا $d_{ij}^{(k-1)}$ و موارد $d_{ik}^{(k-1)}$ و $d_{kj}^{(k-1)}$ هم تغییری نمی کنند و این الگوریتم درست است.