

10. ETKİNLİK

Şekilde verilen graf için BFS algoritmasını analiz ederek kapsama ağacını bulunuz.

BFS Kapsama Ağacı Algoritması: Algoritma n düğümlü bir graf için varsa kapsama ağacı bulur. Algoritmada L etiketli düğümler kümesi ve T ise L deki düğümleri birleştiren kenarlar kümesidir.

Adım1 (Başlangıç düğümünü seç)

U düğümü seç , etiketi 0 olsun

$L=\{U\}$ ve $T=\{\emptyset\}$ yap

$k=0$

Adım 2 (düğümleri etiketle)

While ($|L| < n$ ve L deki en az bir düğüm L de olmayan bir düğüme komşu)

Adım 2.1 $k=k+1$

2.2 (T ye bir kenar ekle)

while (L deki $k-1$ etiketli bir V düğüme , L de olmayan bir W düğümü komşu)

W nin etiketini k yap

W yi L ye ekle

V ve W düğümleri arasındaki kenarı T ye ekle

endwhile

endwhile

Adım3 (çözüm var mı?)

if $|L| < n$

graf bağlı değil ,buna göre kapsama ağacı yok otherwise

T deki kenarlar ve bağlı düğümleri kapsama ağacını oluşturur.

Endif

