#### *Derinlik- Öncelik Arama Algoritması*

***Algoritma , bir G grafı için eğer var ise kapsama ağacını bulur. Algoritmada L, etiketli düğümler kümesi, T sabit kenarlar kümesi ve Y düğümünün önceli, L de Y’ yi etiketlemek için kullanılan düğümdür. Algoritma aşağıdaki adımlardan oluşur.***

***Adım 1 (başlangıç düğümünü etiketle)***

1. ***Bir U düğümünü seç***
2. ***U ya 1 etiketini ver önceli yok olsun***
3. ***L={U} ve T=∅***
4. ***k=2 ve X=U***

**Adım 2 (diğer düğümleri etiketle)**

***Repeat***

***Adım 2.1 (X e komşu bir düğümü etiketle)***

***While (X e komşu, L’ de olmayan bir Y düğümü var)***

***(a) {X,Y} kenarını T’ ye ekle***

1. ***Y’ ye k etiketini ver***
2. ***Y’ nin öncelini X yap.***
3. ***Y yi L’ ye ekle***
4. ***k=k+1***
5. ***X düğümü Y düğümünü işaret etsin.***

***Endwhile***

***Adım 2.2 (geri adım)***

***X yerine X’ in öncelini yerleştir.***

***Until (G’ deki tüm düğümler L’ de ya da X=null)***

***Adım 3***

***İf (G’ nin tüm düğümleri L’ de)***

***T’deki kenarlar ve ilişkin düğümler kapsama ağacıdır***

***otherwise***

***G grafının kapsama ağacı yoktur, graf bağlı değildir***

***endif.***

**Örnek bir graf üzerinde algoritmanın çalışmasını gerçekleyiniz.**