



0 Noktasında 4 düğüm de veri gönderiyor Algoritma üzerinden gideceğimiz için ,yandaki şekilden algoritma kontrolünü yaparak ilerleyeceğiz.

Algoritmaya göre veri göndermek için IFG beklenmeli yani 9,6 usn beklendikten sonra dört düğüm de verileri gönderiyor. (Çarpışma olduğunu hoca örnekte vermiş bize) çarpışmayı anlaması için geçmesi gereken süre 51,2 yani 2 T dir.

Çarpışma olduğundan Jaming sinyali yayınlanır 32byte bunun da süresi 3,2 usn dir. (Hepsini toplanarak gitmek gerekecek ve grafiğe yazılacak. Yani gelinen nokta) =64usn.

Wait backoff time algoritması çağırılacak ve bu anda tablodaki ilk değerler üretilecek, hemen sonrasında her düğüm üretilen değer kadar 51,2us zaman gekeleyecek. (Burda hepsi 1x51,2 bekliyor)

Sonrasında veri yolu kontrol edilip IFG beklendikten sonra veriler aynı anda gönderiliyor. 51,2usn sonra ikinci defa çarpışma gerçekleştiği öğreniliyor.(176usn'de)

Jam sinyali bekleme 3,2 usn

Tekrar tablo üretiliyor(1,3,0,2) ve kendi sürelerini bekledikten sonra hatta giriliyor. 3nd düğüm 0 ektiği için direk giriyor.(1.DN 1x51,2 bekleyecek 2nd 3x51,2 ve 4nd 2x51,2 usn bekleyecek)

3. düğüm algoritmaya göre 9,6usn bekler ve aktarıma başlar. 3.düğümün veri büyüklüğü (46byte+16byte başlık=64byte)512bit olduğundan aktarım süresi 51,2 usn olacak. ve bu süre içinde hat meşgul olacaktır. Aktarım 240usn de tamamlanıyor.

Bu sırada 1.düğüm 230,4 zamanında hattı kontrol ediyor ve hattı dolu gördüğü için hatta bekliyor. 240 usn de hat boşaldığı için IFG (9,6)beklenip hatta giriyor.

1.düğüm aktarımı 300,6 da tamamlıyor.

Yine bu sırada 281,6 usn zamanında 4. Düğüm hattı kontrol ediyor ve hattın dolu olduğunu gördüğü için hattın boşalmasını bekliyor.300,6usn zamanında

4. Düğüm IFG bekleyip hatta veriyi aktarıyor(310,4usn zamanında)

2. düğüm 332,8usn zamanında hattı kontrol edecektir(310,4-332,8=22,4 bulunur T= 26,1den küçük çarpışma olur.)

ÖNEMLİ KURAL: iki düğüm arasındaki veri iletişimi T-e süresinde hat boş görüldüğü için çarpışma olur. 2.Pdf te anlatılıyor.

Burada 51,2(çarpışma) zamanı +jam sinyali(3,2) 310,4 eklenir ve tekrar tablodan bekleme sürelerinden devam edilir.

Son durumda 365usn zamanında 2. Ve 4. Düğümler 0 ve 1 değerini üretir.

IFG beklendikten sonra 2.düğüm iletilir. (78,4 usn sürecektir)

2. düğümün verisinin iletimi 462,6usn zamanında bitecek.

4. düğüm 416,2 usn zamanında hattı kontrol edecek ve dolu olduğunu görüp 462,6usn zamanında IFG beklenip iletme bağlayacak.

4. düğüm de 477usn zamanında verisinin tamamını iletmiş olacak.

Not:

3ND değeri 46byte olarak soruda verilmiş. Verinin header kısmı da bulunmaktadır 16bbye. Dolayısıyla64byte uzunluğundadır. Bu da 8 ile çarpılırsa 512 bit oldacaktır. Yine soruda 10Mbps verildiğinden 1sn de $10 \cdot 10^6$ ise 512 bit 51,2 usn de iletildiği bulunmakta.

2nd düğüm 80 byte verilmiş+ 16 byte header =96 byte = 784 bit o da 78,4usn de iletilecektir.

Herkese Başarılar

Hüdazan