



Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Analog Haberleşme-1

LabView Ödev - 1

Yakup Demiryürek

180711049

(Güz 2021)

Amaç

Bir sayının asal sayı olup olmadığını bulan bir VI yazınız. Sayı asal sayı ise LED'e True değeri, değilse False değeri getirsin.

Kullanılan değer alınır ve ilk olarak büyük eşit kontrolü yapar eğer ki;

- Sıfırdan küçük ise case yardımı ile kullanıcıya “Negatif sayılar asal olamaz” yazısını yansıtır.
- Sıfırdan büyük veya eşitse case yardımı ile girilen değeri alır alınan değer eğer ki;
 - 0 veya 1 değeri ise case yardımı ile kullanıcıya “Asal Değil” yazısını yansıtır.
 - 0 veya 1 haricinde herhangi bir değer girildiğinde ise case yardımı ile gelen değer karekök değeri ile birlikte while döngüsüne girer. Döngü indisi 2 değerinden başlar ve her seferinde 1 artarak ilerler bunun sebebi ise asal sayı bulurken 0 veya 1 bölenleri bir şey ifade etmediği içindir.

Girilen sayının indis değeri ile modu alınır eğer ki;

- ✓ $\text{Mod}=0$ ise veya kapısına 0 değerini gönderir.
- ✓ $\text{Mod}\neq 0$ ise veya kapısına 1 değerini gönderir.

Döngünün indis değeri eğer ki girilen sayının karekökünden ;

- Büyük ise veya kapısına 1 değerini gönderir.
- Küçük ise veya kapısına 0 değerini gönderir.

Veya kapısının çıkışı 1 olduğunda döngü kırılır. Bunun sebebidir karekök değeri indisten büyük olana kadar mod değeri 0 olduğunda döngünün kırılması.

Karekök alınmasının nedeni ise bölen değer girilen değer karekökünü geçtiği zaman çok fazla ortak bölen olduğunu ve bu sayının asal olamayacağını temsil eder küçük olduğu durumlarda ise bu kontrolü mod alma işlemi yapar.