

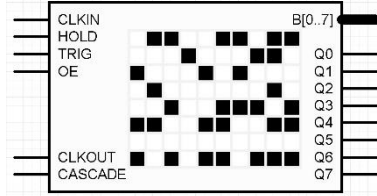
İŞİN ADI:	Pattern Jeneratör - Lojik Analizör – Frekans Sayıcı Uygulamaları	İŞ NO:8
------------------	---	----------------

AMAÇ: Dijital test cihazlarını ve devre elemanlarını tanıyarak devre içine yerleşimini öğrenme.

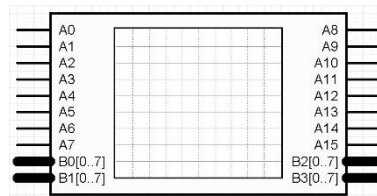
TEORİK BİLGİ: **Pattern Jeneratörü;** VSM Pattern Jeneratörü; analog sinyal jeneratörünün dijitalidir. VSM Pattern Jeneratörünün 1KB' a kadar hafıza desteği vardır ve 8 Bit' liktir.

Lojik Analizör; Dijital devrelerdeki lojik sinyallerin durumunu diyagram şeklinde gösterir. A1, A2,.....,A8 uçları lojik devrede durumunu görmek istediğiniz noktalara bağlanır.

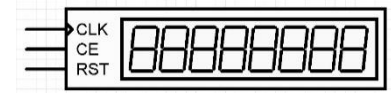
Lojik Frekans Sayıcı (Counter Timer); Lojik frekans sayıcı, CLK girişine bağlanan hattaki lojik sinyalin değişim sayısını ölçer. Ölçtüğü değeri ekranında dijital olarak gösterir. Lojik frekans sayıcı üzerinde bulunan CE girişi; Frekans sayıcımızın aktif etme pinidir. RST girişi ise sayıcımızı resetleme pinidir.



Pattern Jeneratörü



Lojik Analizör



Frekans Sayıcı (Counter Timer)

UYGULAMA 1: PATTERN JENERATÖRÜ UYGULAMASI

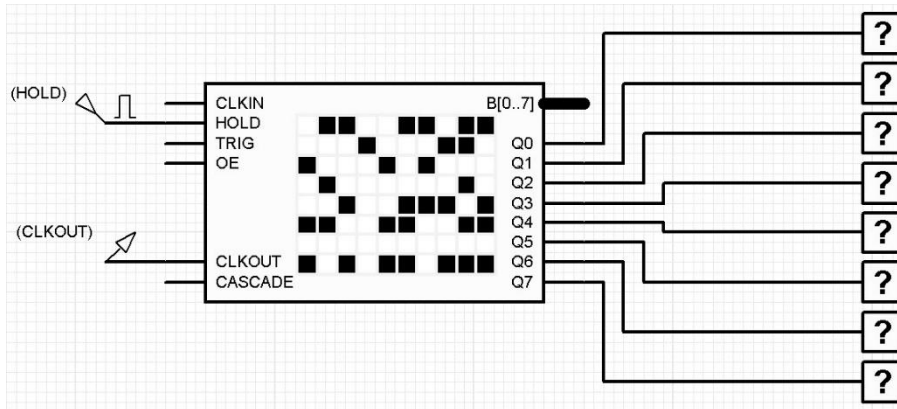
İŞLEM BASAMAKLARI:

1. İSİS programında yeni bir çalışma sayfası açınız.
2. Dosyanızı bilgisayarın masaüstü bölümüne **okul no-sınıf (örneğin; 1234-11B.DSN)** şeklinde kaydediniz.
3. Aşağıdaki elemanları kullanıcı kütüphanesine alınız.

ELEMAN	KEYWORDS	KÜTÜPHANE
LOJİK PROBU	LOGICPROBE	Debugging Tools ⇒ Logic Probes ⇒ LOGICPROBE (BIG)

PATTERN GENERATOR	Virtual Instruments Mode ⇒ PATTERN GENERATOR
PALS ÜRETECİ	Generator Mode ⇒ DPULSE
VOLTAJ PROBU	Voltaj Probe Mode

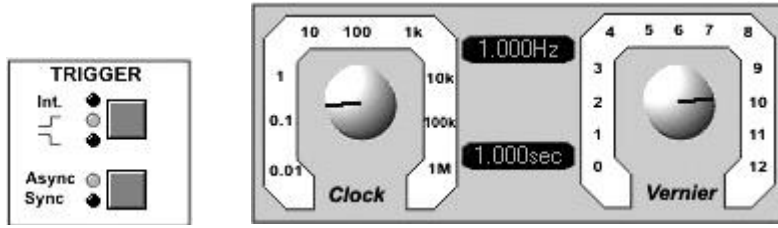
4. Çağrılan elemanları tasarım alanına şekildeki gibi alınız ve ara bağlantıları yapınız.



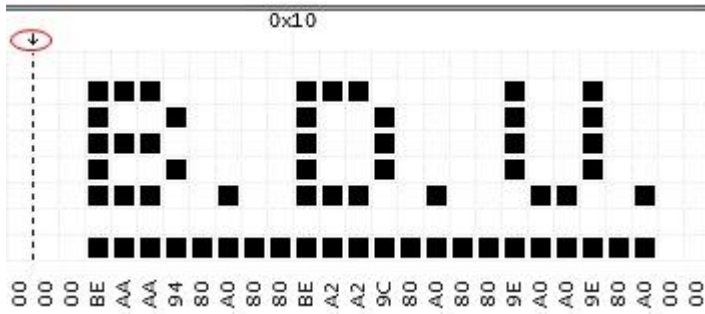
5. "DPULSE" elemanı "Pulse Timing" değerlerini aşağıdaki gibi ayarlayınız.



6. Play tuşu ile simülasyonu başlatıp, pause tuşu ile duraklatınız. Açılan “VSM Pattern Generator” penceresinden “TRIGGER” “Int.” ayarını orta bölüme getiriniz. “Clock” ayarını 0.1 konumuna “Vernier” ayarını 10 konumuna getiriniz.



7. Aşağıdaki yazıyı ekrana mouse sol tuşu ile yazınız. Karakterleri oluşturan hex tablosunu biliyorsak sütunların altına mouse sol tuşu ile çift tıklayıp yazabiliriz. Örneğin 0xBE gibi. Yazı akışının durma noktasını ayarlamak için sütunların üst kısmındaki boşluğa çift tıklayıp belirleyiniz. Duraklatma işlemini iptal ediniz, yazının akışını gözleyiniz.



8. Çalışma sayfasına yeni bir PATTERN GENERATOR çağırıp yazı olarak okul numaranızı yazınız.

UYGULAMA 2: LOJİK ANALİZÖR UYGULAMASI

İŞLEM BASAMAKLARI:

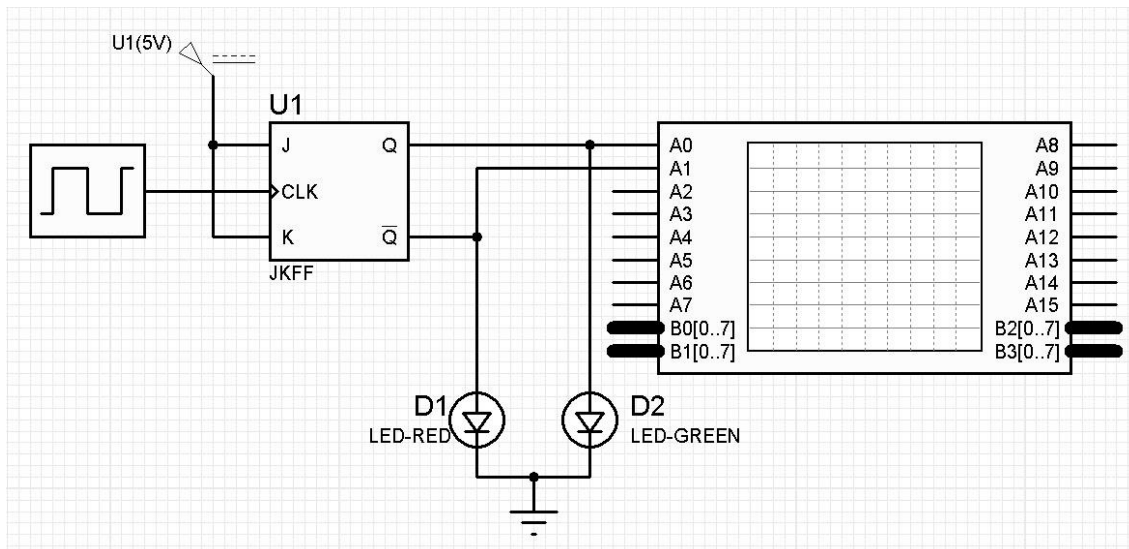
1. Aşağıdaki elemanları kullanıcı kütüphanesine alınız.

ELEMAN	KEYWORDS	KÜTÜPHANE
CLOCK PALS	CLOCK	Simulator Primitives ⇒ Sources ⇒ CLOCK
JK FLIP-FLOP	JKFF	Simulator Primitives ⇒ Flips-Flops ⇒ JKFF
LED	LED-GREEN	Optoelectronics ⇒ LEDs ⇒ LED-GREEN
LED	LED-RED	Optoelectronics ⇒ LEDs ⇒ LED-RED

P	L	DEVICES
		CLOCK
		JKFF
		LED-GREEN
		LED-RED

LOGIC ANALİZÖR	Virtual Instruments Mode ⇒ LOGIC ANALYSER
GÜÇ KAYNAĞI	Generator Mode ⇒ DC

2. Çağrılan elemanları tasarım alanına şekildaki gibi alınız ve ara bağlantıları yapınız.



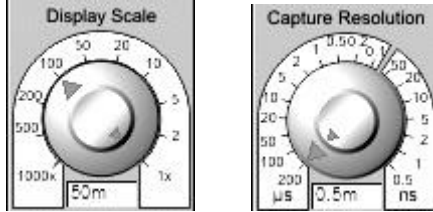
3. Güç kaynağı ayarını yapmak için “DC” elemanı ayar penceresini açınız. Açılan pencereden giriş gerilimini “5V” olarak ayarlayınız. “Clock” saat üreticinin ayar penceresini açınız, darbe frekansını “10Hz” olarak değiştiriniz.

Voltage (Volts): Clock Frequency:

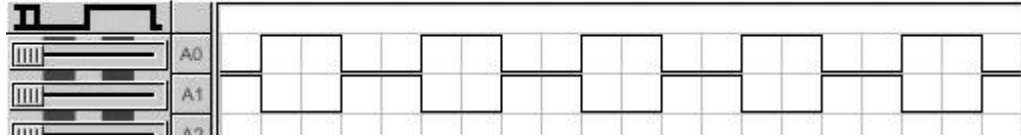
4. Play butonuna basarak simülasyonu çalıştırınız. “VSM Logic Analyser” penceresi ekrana gelecektir. Açılan bu pencerede “Capture” butonuna basınız.

Capture

5. Ekrana bir müddet sonra görüntü gelecektir. Bu görüntüyü “Display Scala” ve “Capture Resolution” düğmeleri ile ayarlayınız.



VSM Logic Analyser



UYGULAMA 3: FREKANS SAYICI (FREKANSMETRE) UYGULAMASI

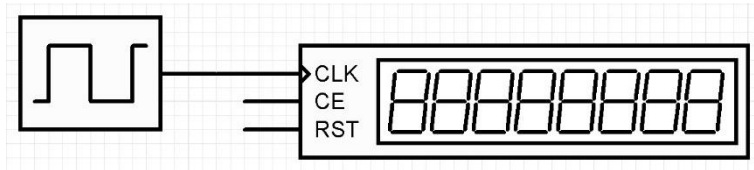
İŞLEM BASAMAKLARI:

1. Aşağıdaki elemanları kullanıcı kütüphanesine alınız.

ELEMAN	KEYWORDS	KÜTÜPHANE	P L DEVICES
CLOCK PALS	CLOCK	Simulator Primitives ⇒ Sources ⇒ CLOCK	CLOCK

FREKANSMETRE Virtual Instruments Mode ⇒ COUNTER TIMER

2. Çağrılan elemanları tasarım alanına şekildeki gibi alınız ve ara bağlantıları yapınız.



3. “Counter Timer” elemanı ayar penceresini açınız. “Operating Mode” seçeneğini “Frequency” olarak seçiniz.

Operating Mode:

4. “Clock” üreticinin frekansını 100Hz olarak ayarlayınız.

Clock Frequency:

5. Play tuşuna basınız. “Counter Timer” ekranında 100Hz değerini görünüz.

