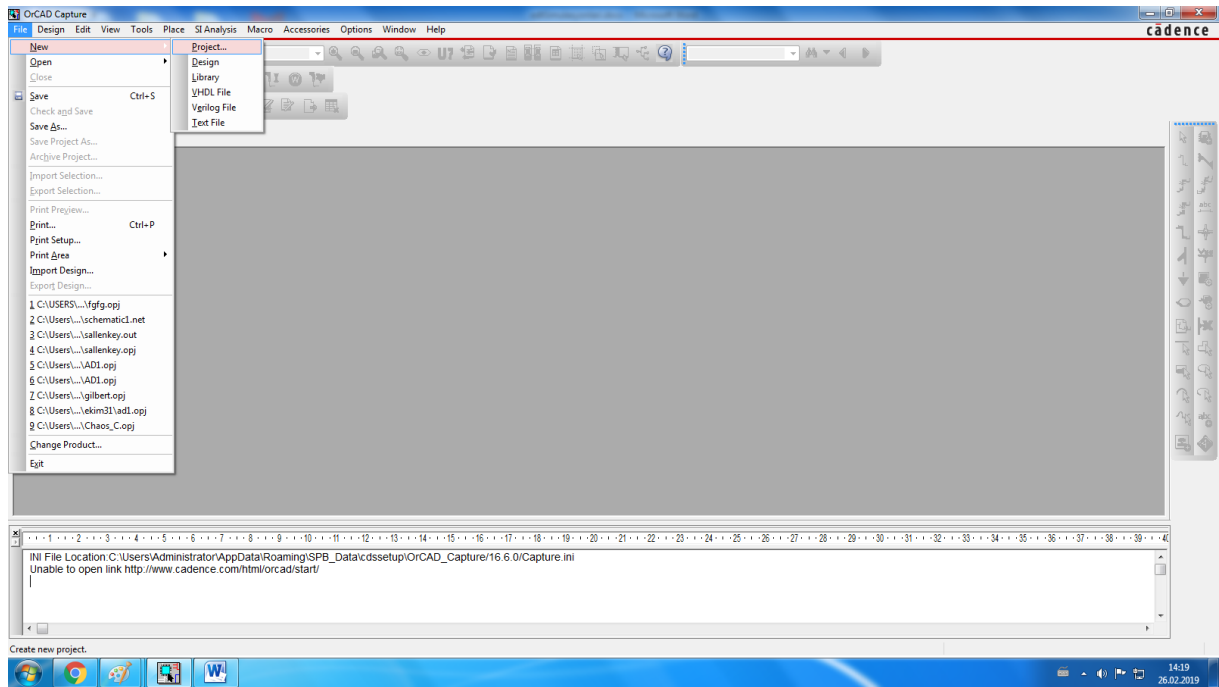
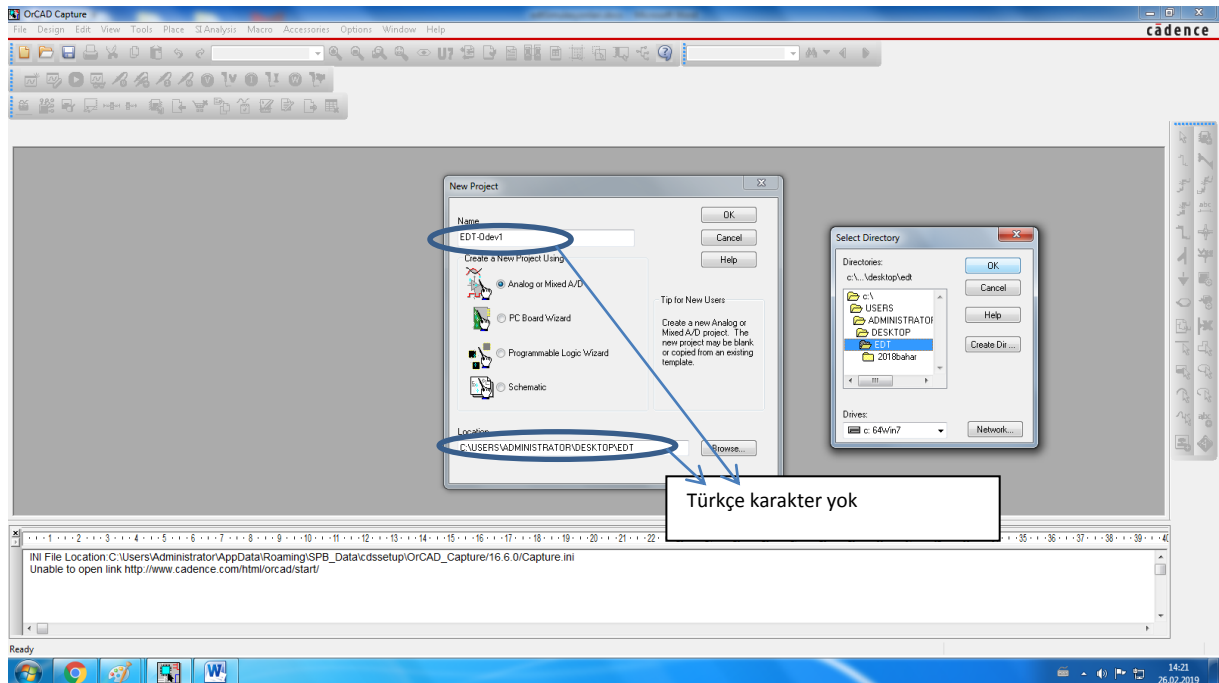


1. Orcad Programı açıldıktan sonar File -> New -> Project kısmından yeni proje oluşturulur.

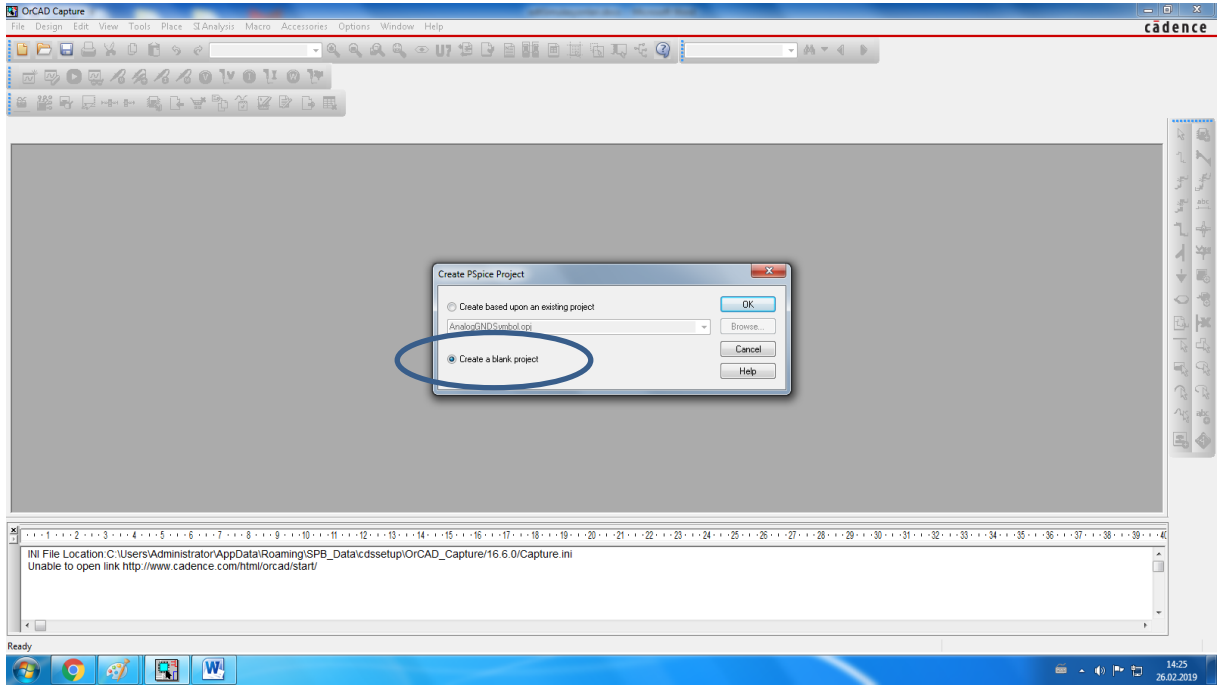


2. Projeye istenen isim verilir. İsimde türkçe karakter ve , gibi semboller bulunmamalıdır.

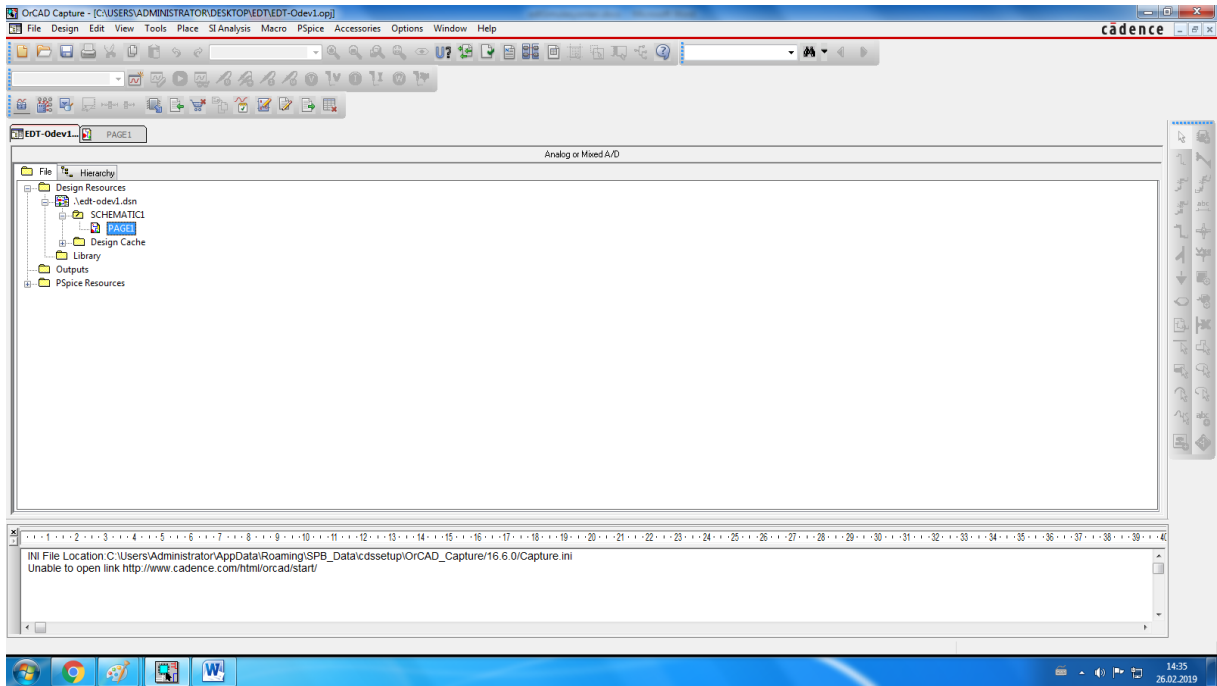
Proje dosyalarının kaydedileceği klasör 'Browse' kısmından seçilir. Klasörün bulunduğu tüm path üzerinde de türkçe karakter bulunmamalıdır. İki pencerede de OK basılır.



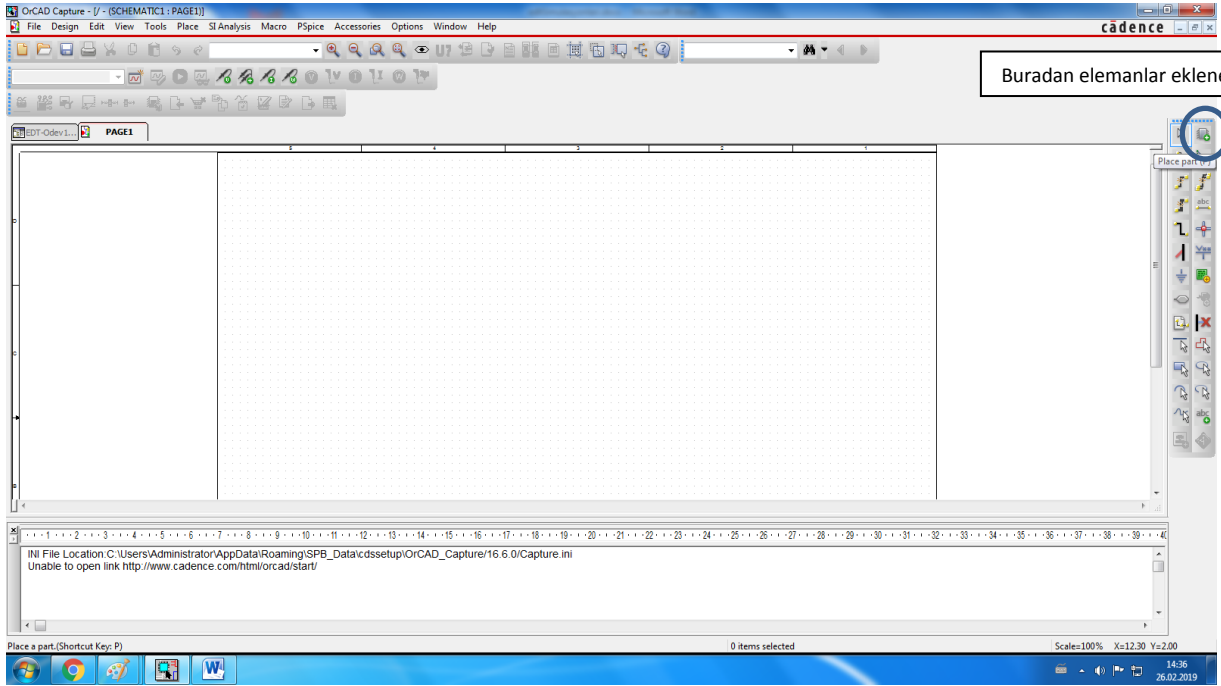
3. Boş bir proje yaratılır.



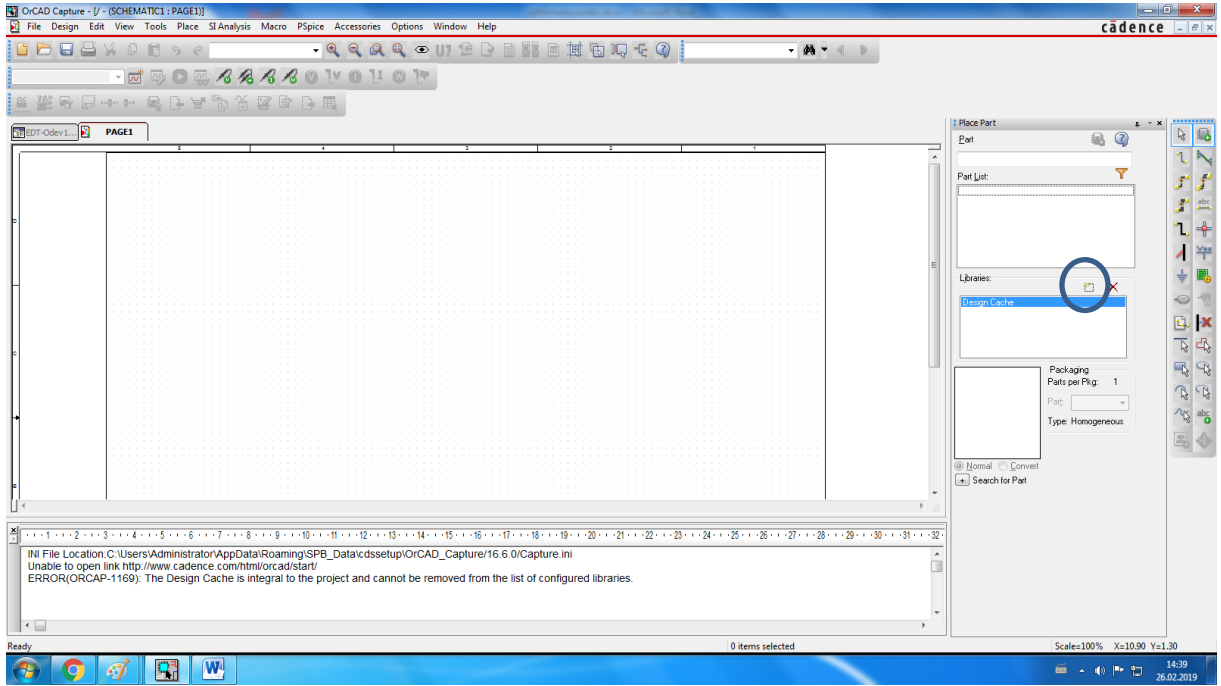
4. Oluşturulan projede Schematic kısmının altındaki Page isimli dosya çift tıklanarak açılır.



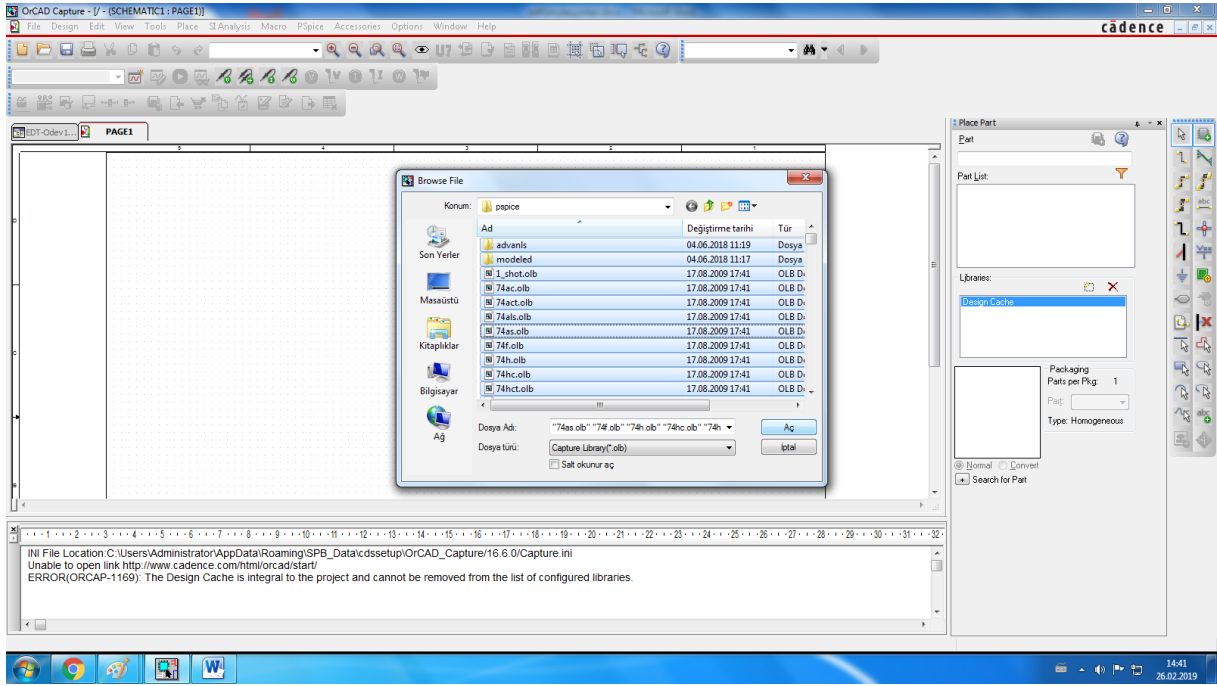
5. Sağ en üstteki seçenek tıklanır, buradan gerekli devre elemanları eklenecek.



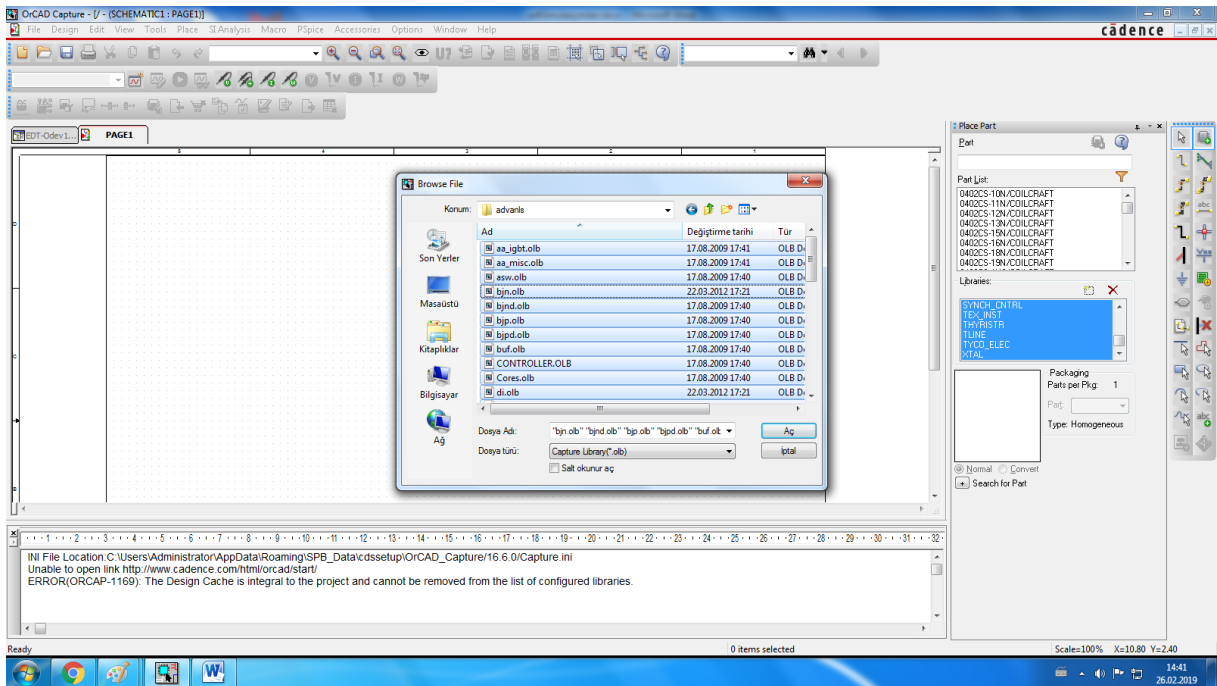
6. Libraries kısmındaki sarı kutuya basılır.



7. Buradan kurulum dosyasındaki pspice dosyasının içerisindeki tüm lib ve olb dosyaları seçilip Aç düğmesine basılır.

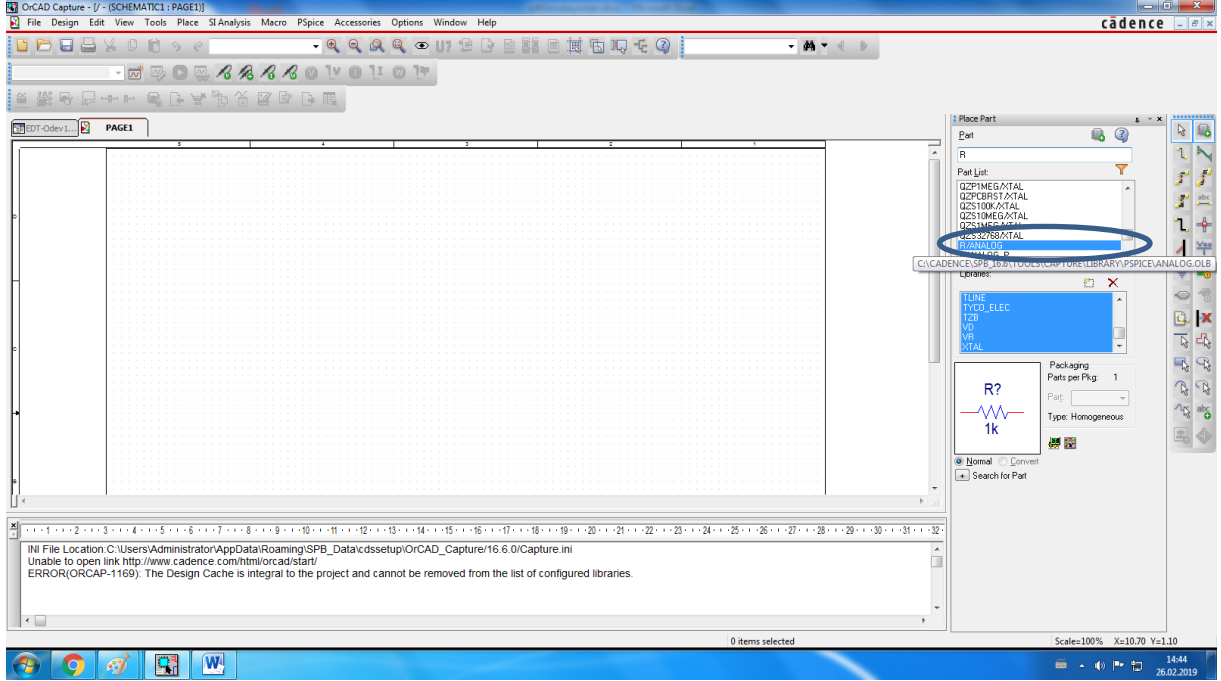


8. Farklı dosyaların içinde bu dosya tiplerinden varsa onlar da seçilir.

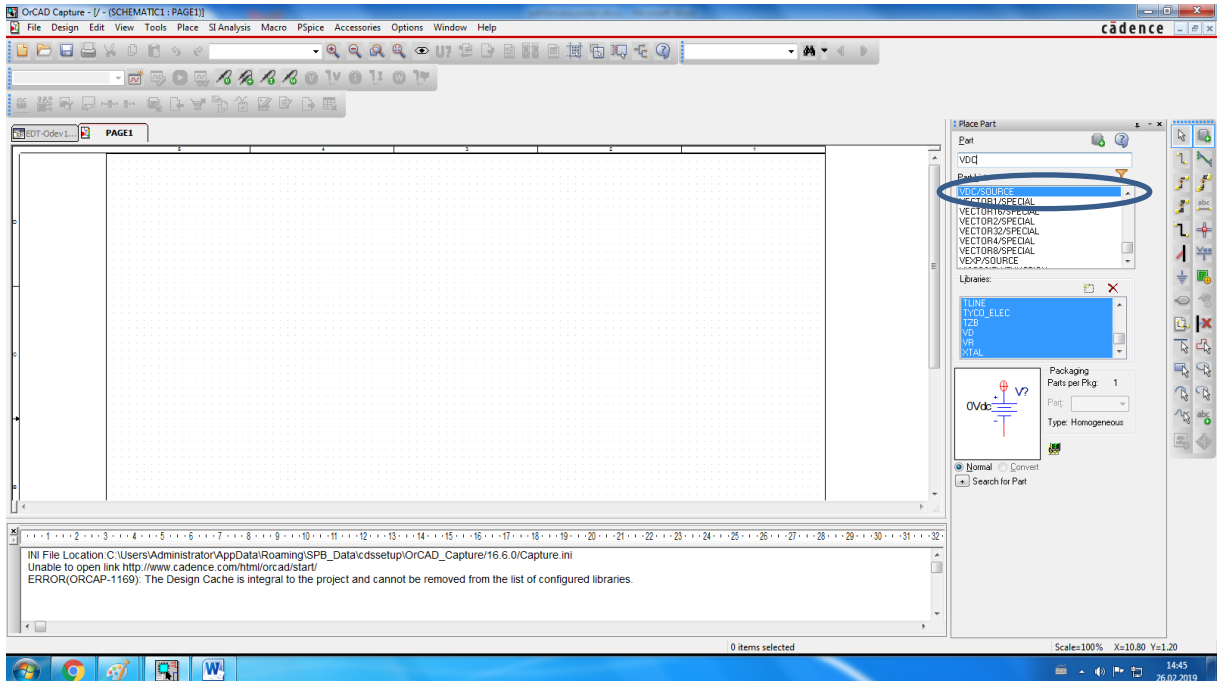


9. Kurlmak istediğimiz devre en basit devre olsun. Libraries kısımdaki tüm kütüphaneler seiliyen (Ctrl+A ile seçtik hepsini) part kısmına elemanın ismini yazarak aratabiliriz. En sık kullanacağımız elemanlar:

R, C, L : Analog kütüphanesinin içinde.



Vdc elemanı DC gerilim kaynağı, Vsin AC gerilim kaynağı. Source kütüphanesinin içinde.



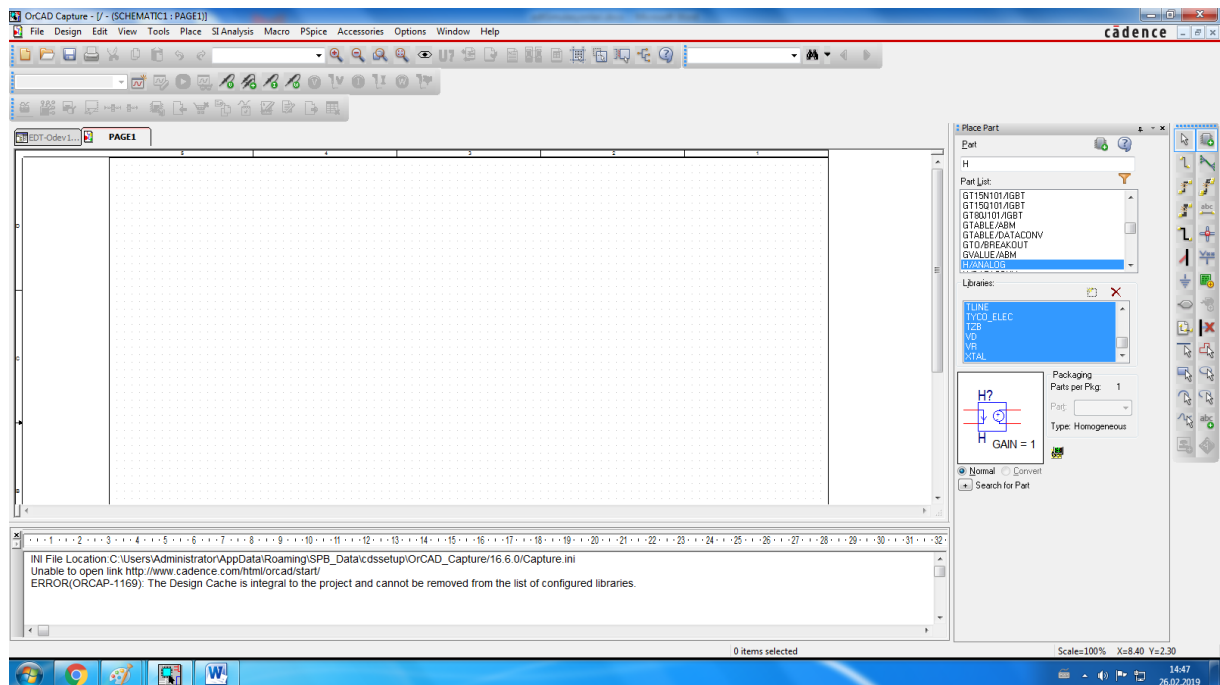
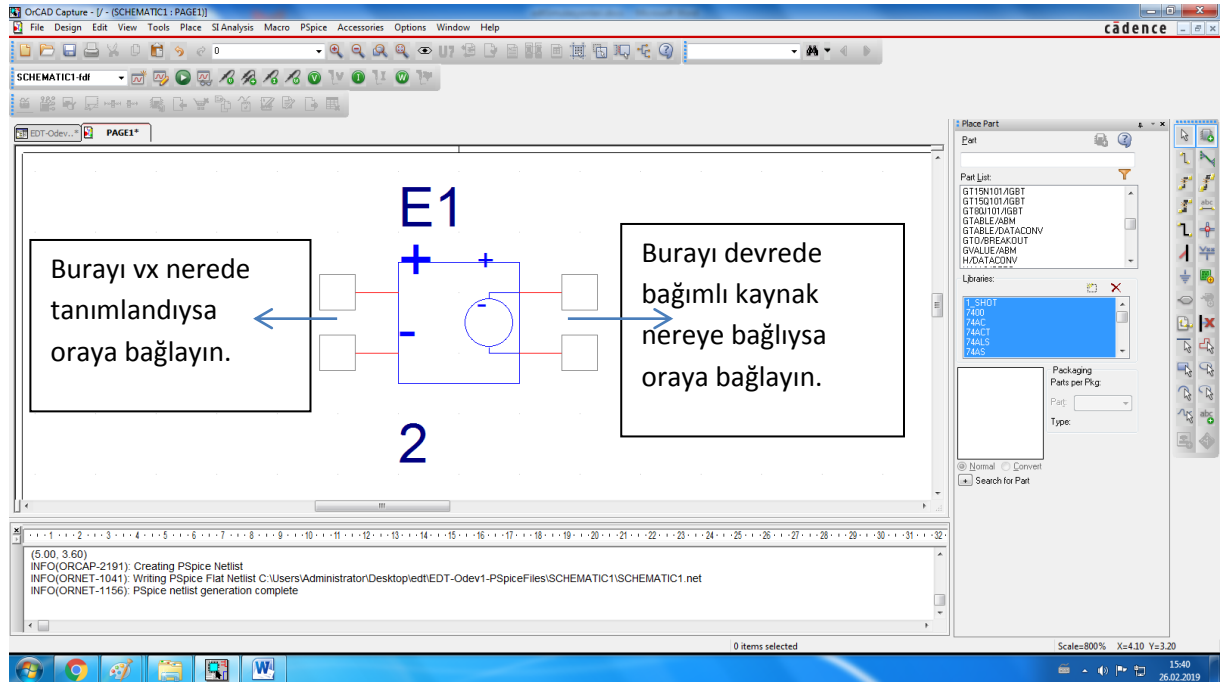
E: GKGK

F: AKAK

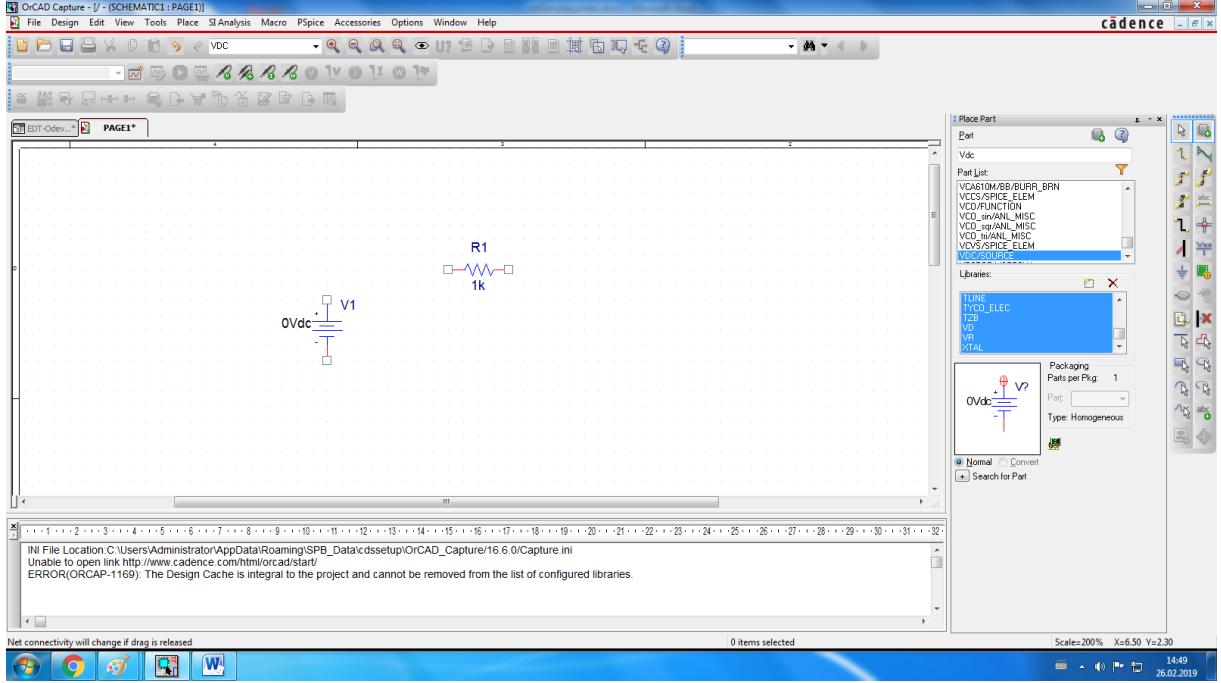
G: GKAK

H: AKGK

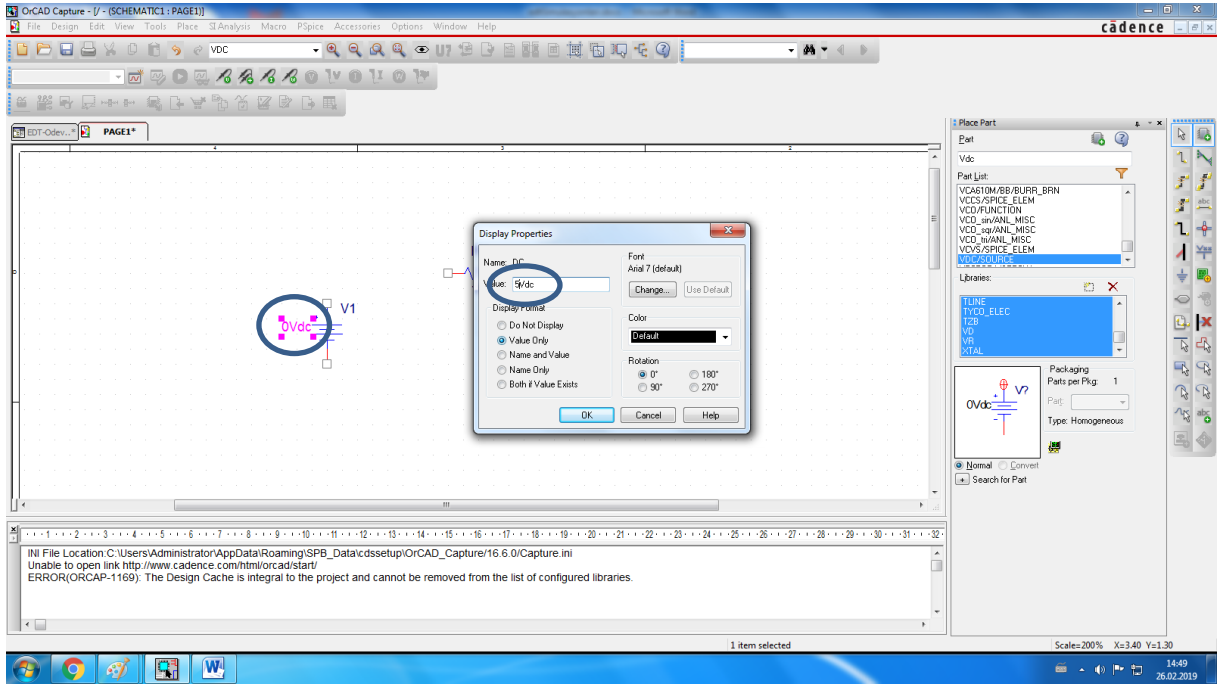
Bağımlı kaynaklar dataconv kütüphanesinin içinde. Bu kaynakların yuvarlak işareti olan kısımları kaynak olarak devreye bağlayacağınız uçları, + - yazan kısımları devre içinde hangi büyüklüğü referans alacaksa oraya bağlanacak. Örneğin bağımlı kaynağın değeri $2.v_x$ ise;

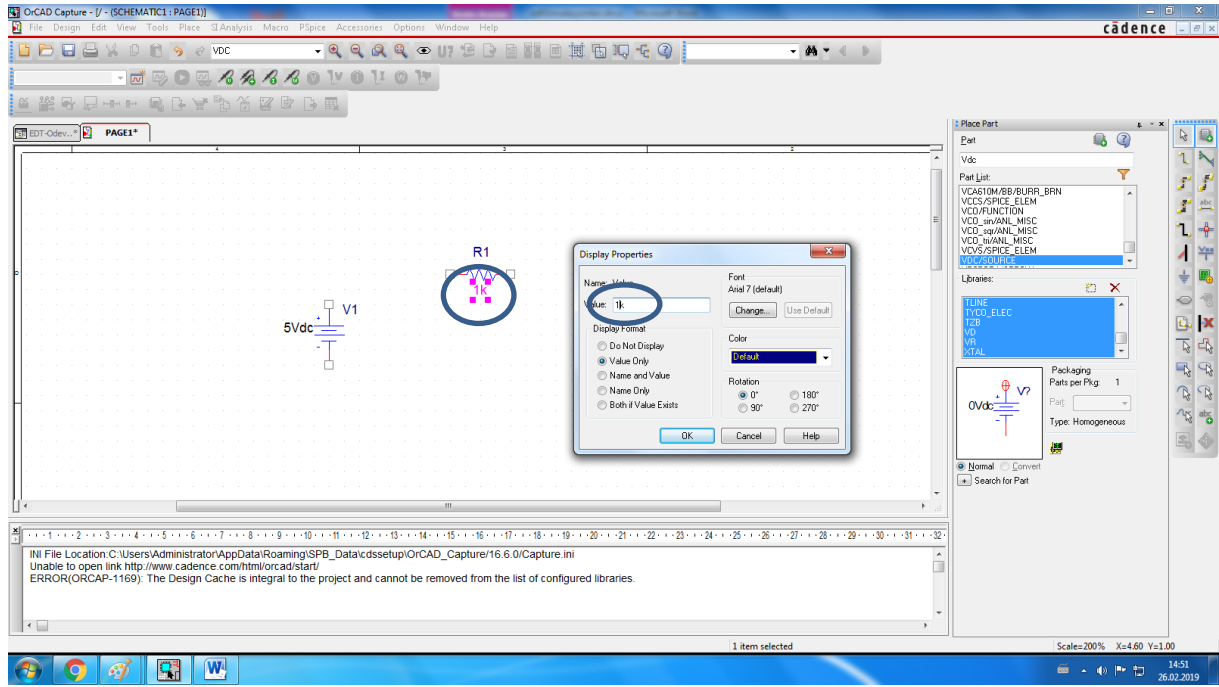


10. Kullanacağımız elemanları çift tıklayarak seçip page dosyasında koymak istediğimiz yere tıklayarak koyuyoruz. Eğer elemanı döndürmek istersek klavyeden r (Rotate) tuşuna basarak döndürebiliriz. Bir eleman seçiliyken birden fazla yere tıklarsanız o elemandan birden fazla tane eklemiş olursunuz. Elemanı bırakmak için klavyeden Esc tuşuna basın.

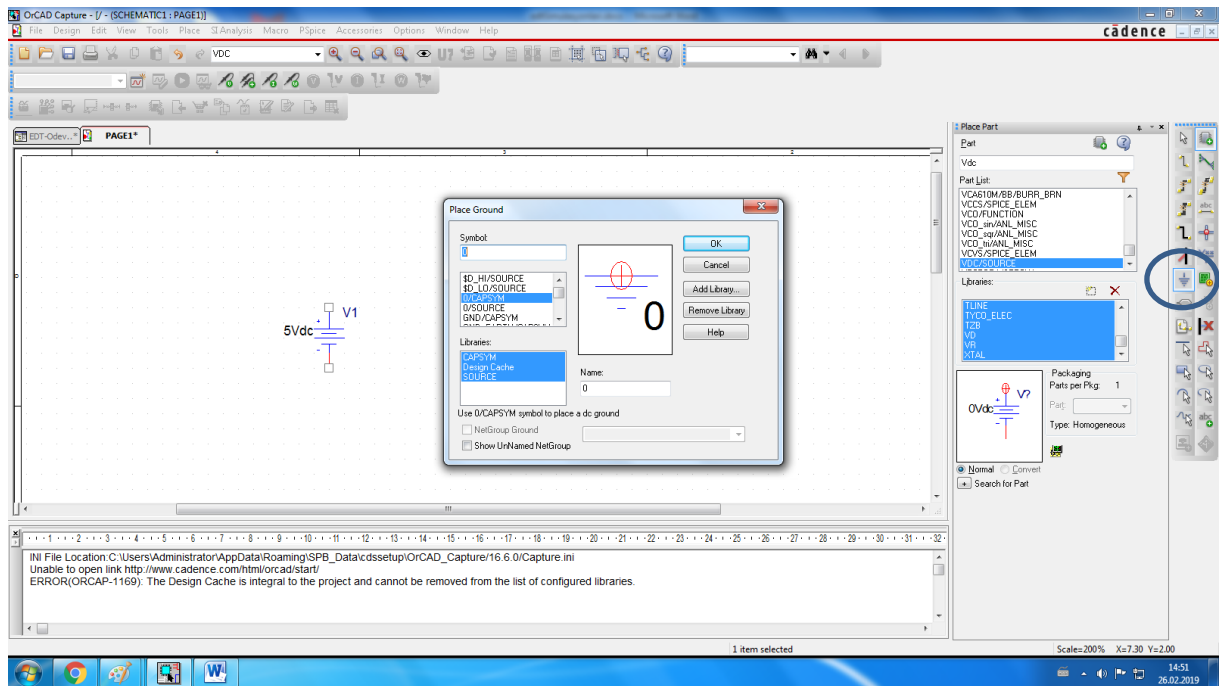


11. Elemanların değerlerini, değerlerin yazdığı kısımlara çift tıklayarak açılan pencerelerde düzenleyebiliriz.

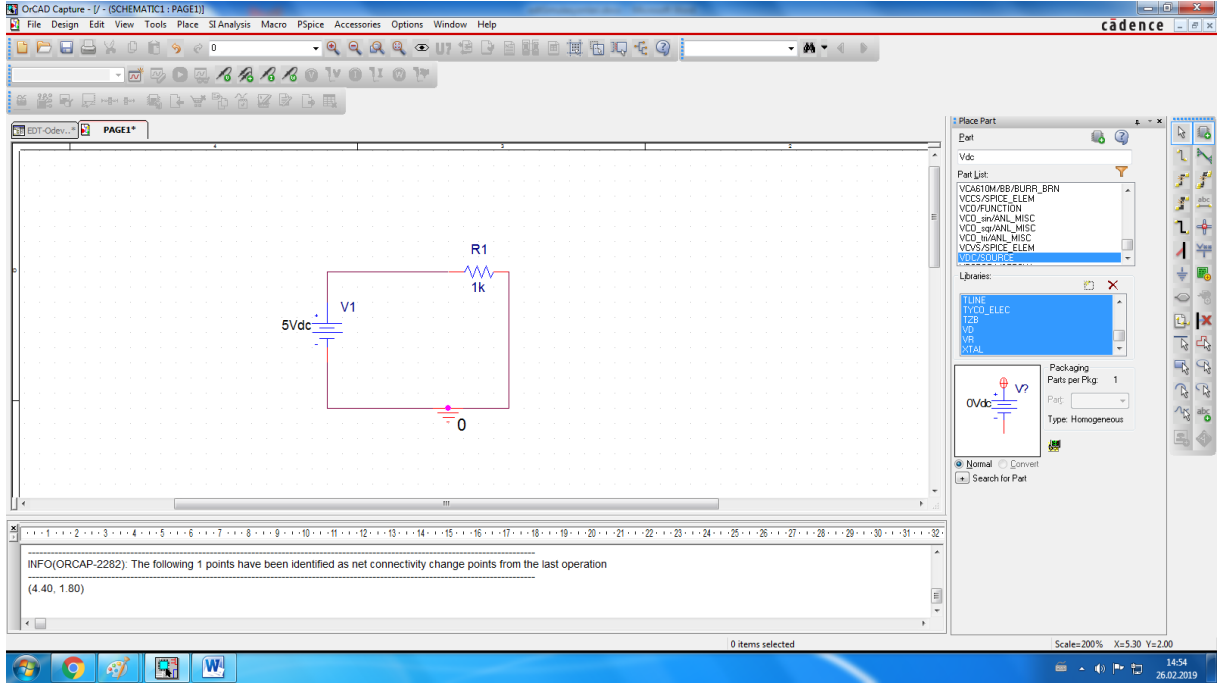




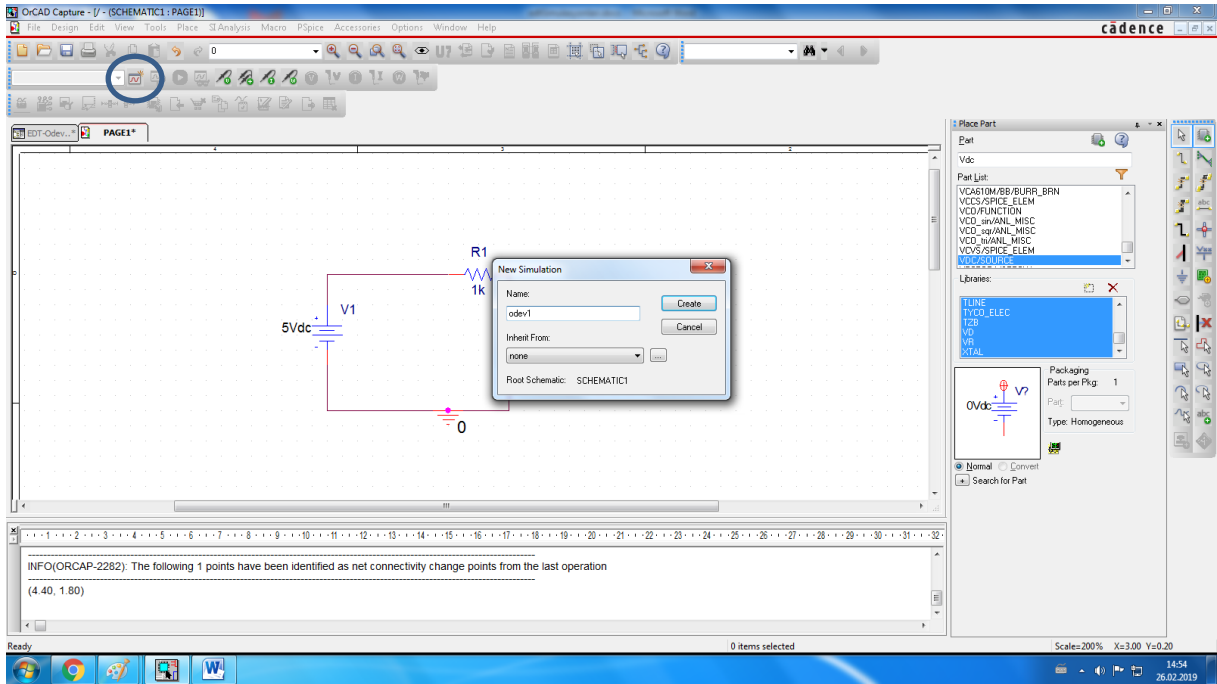
12. Sağ ortada toprak işaretine benzer bir sembol var. Ona tıklayarak referans noktası düğümünü koyabilirsiniz. Yanında 0 yazan CAPSYM kütüphanesindeki toprak kullanılacak.



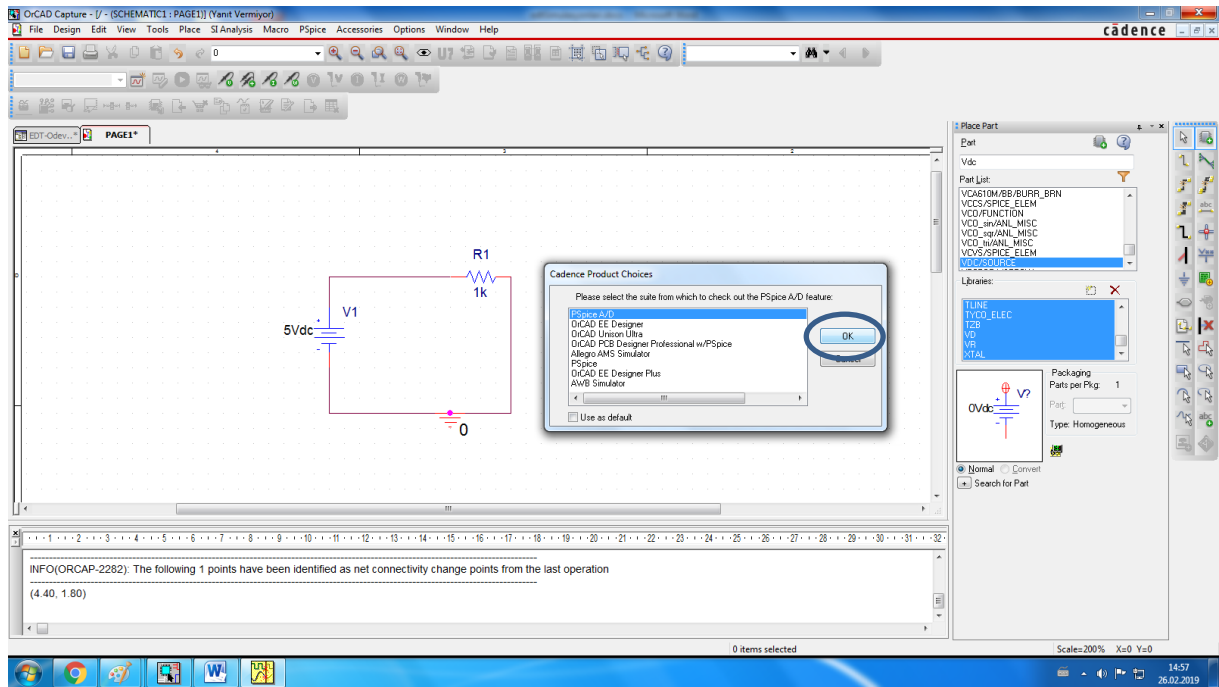
13. Klavyeden w tuşuna bir kez basarsanız mouse ucunuz kablo ucu olur. Tıkladığınız iki nokta arasına kablo çeker (basılı tutarak değil, iki noktaya sırayla tıklayarak). Bu şekilde elemanları uçlarından birbirine bağlayabilirsiniz. İki nokta arasına kabloyu bağladıktan sonra yine Esc tuşuna basarak kabloyu bırakabilirsiniz.



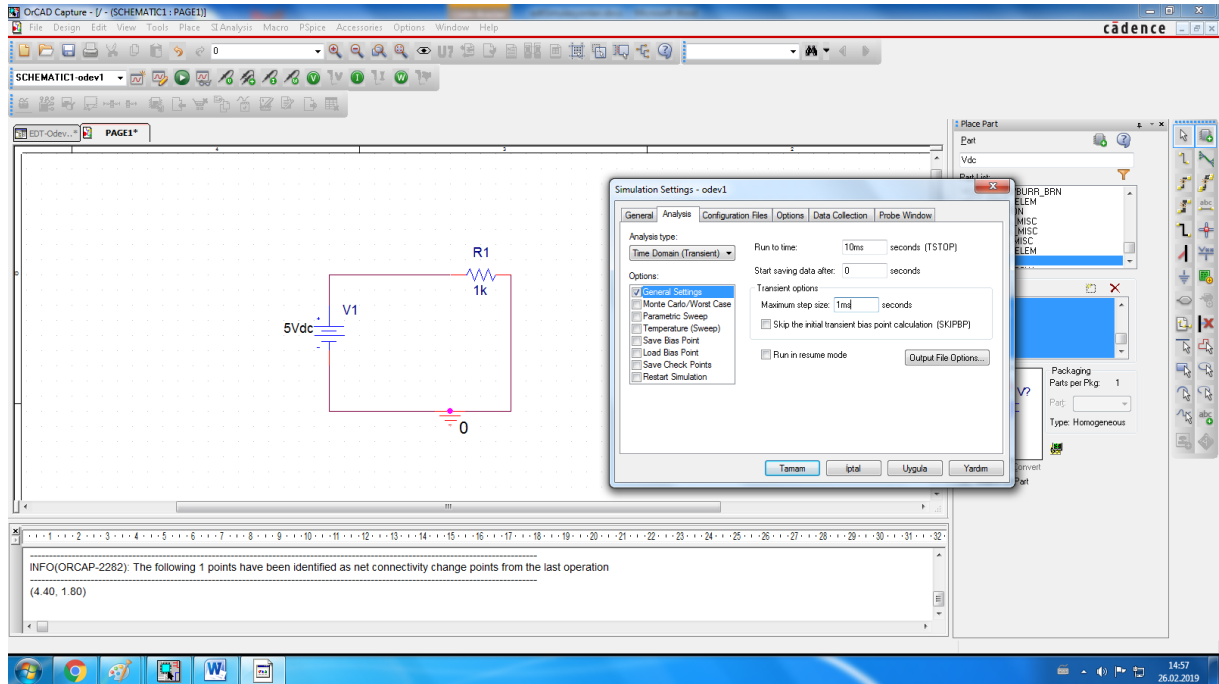
14. Sol üstteki new simulation profile sekmesi açılır. Simülasyonunuz için yeni bir isim verilir. Yine Türkçe karakter , olmamasına dikkat edin. Create tuşuna basın.



15. Ekranın altında yeni bir pencere açılırsa ona tamam diyin. Tekrar yeni bir pencere açılacak.

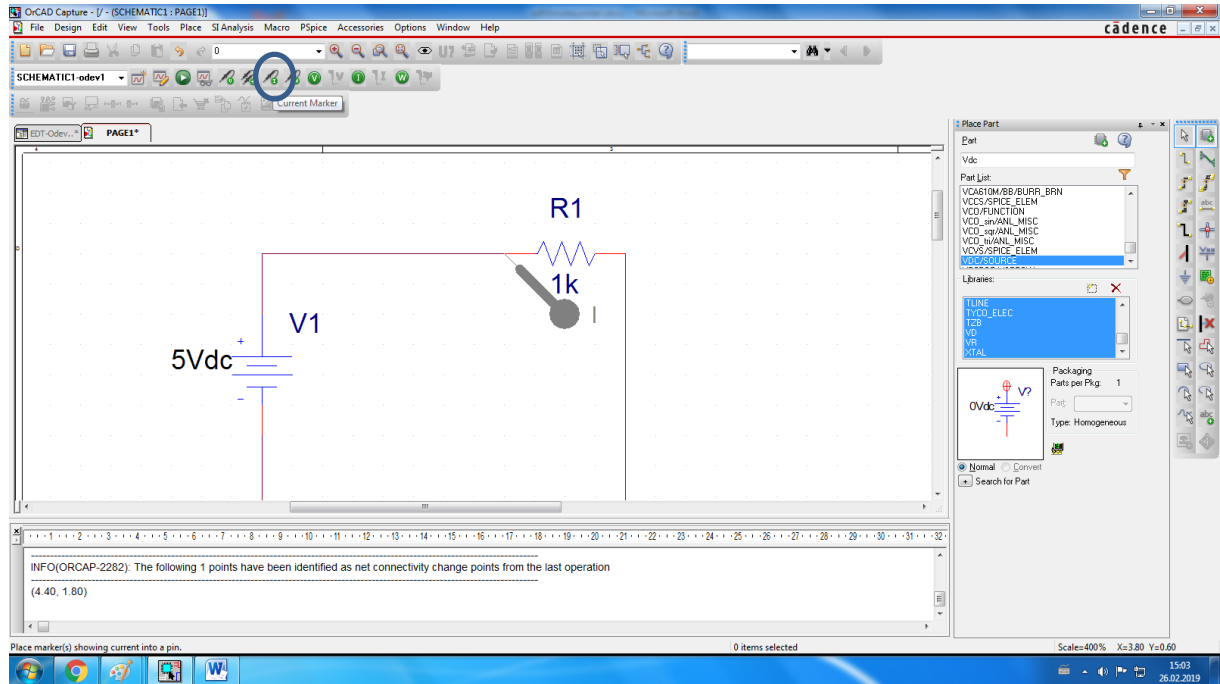
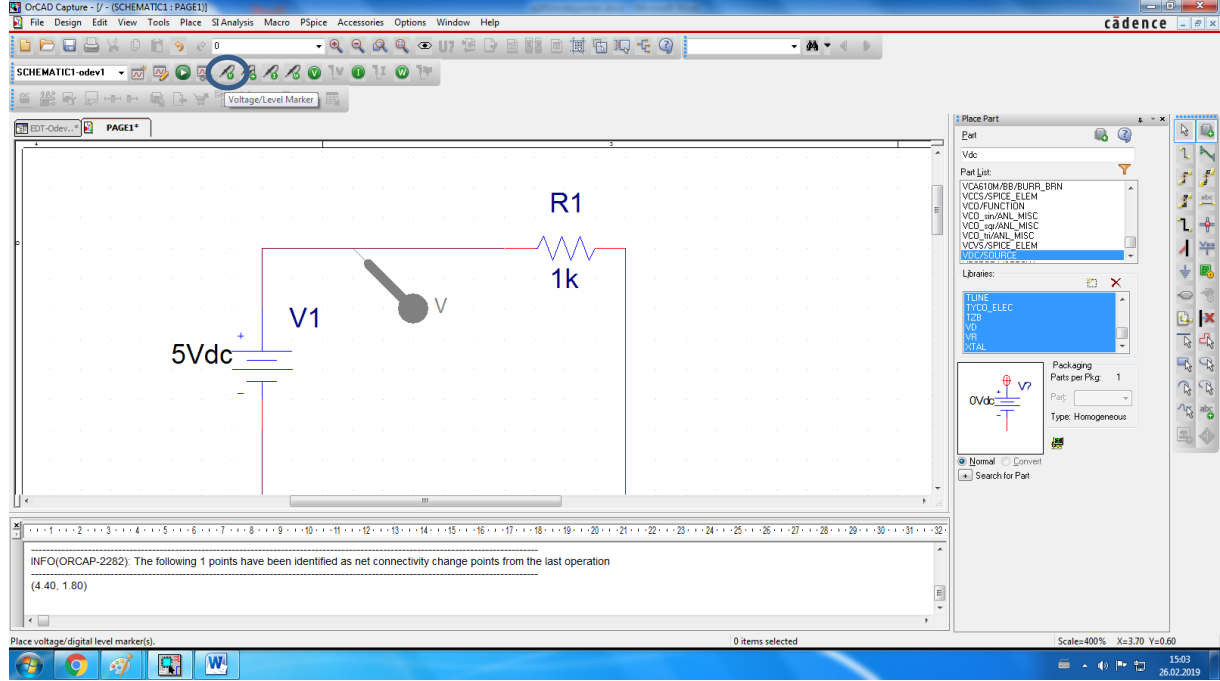


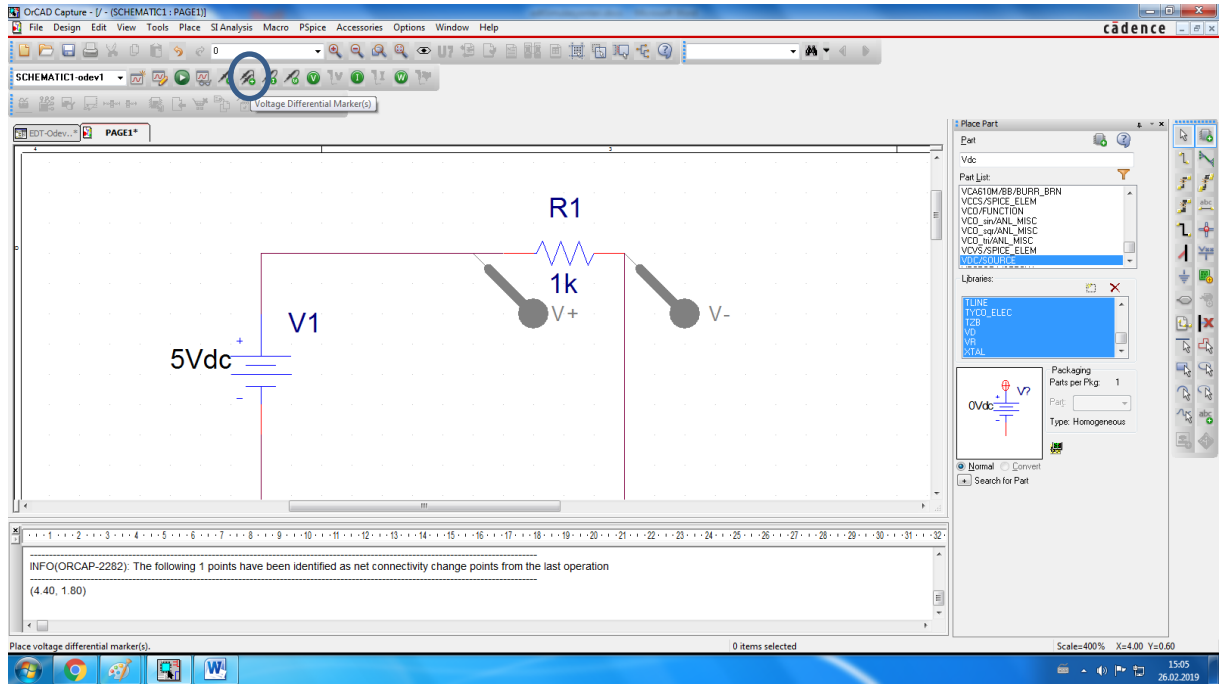
16. Açılan yeni pencerede seçenekli menüden Transient analiz kısmını seçin. Bu, hesaplamalarınızı zamana göre yapacağınızı belirtir. Run to time: Devreyi ne kadar süre çalıştıracığınızı gösterir. AC kaynak varsa, kaynak periyodunun 4 katı kadar süre yapmanız yeterli olacaktır. DC için 10 ms alabilirsiniz. Maximum step size: Her kaç saniyede bir devredeki değerleri hesaplayacağını gösterir. Bunu da AC kaynak varsa periyodun en fazla 10'da 1'i kadar yapın. DC kaynaklı devreler için 1ms yeterli. Tamam'ı tıklayın.



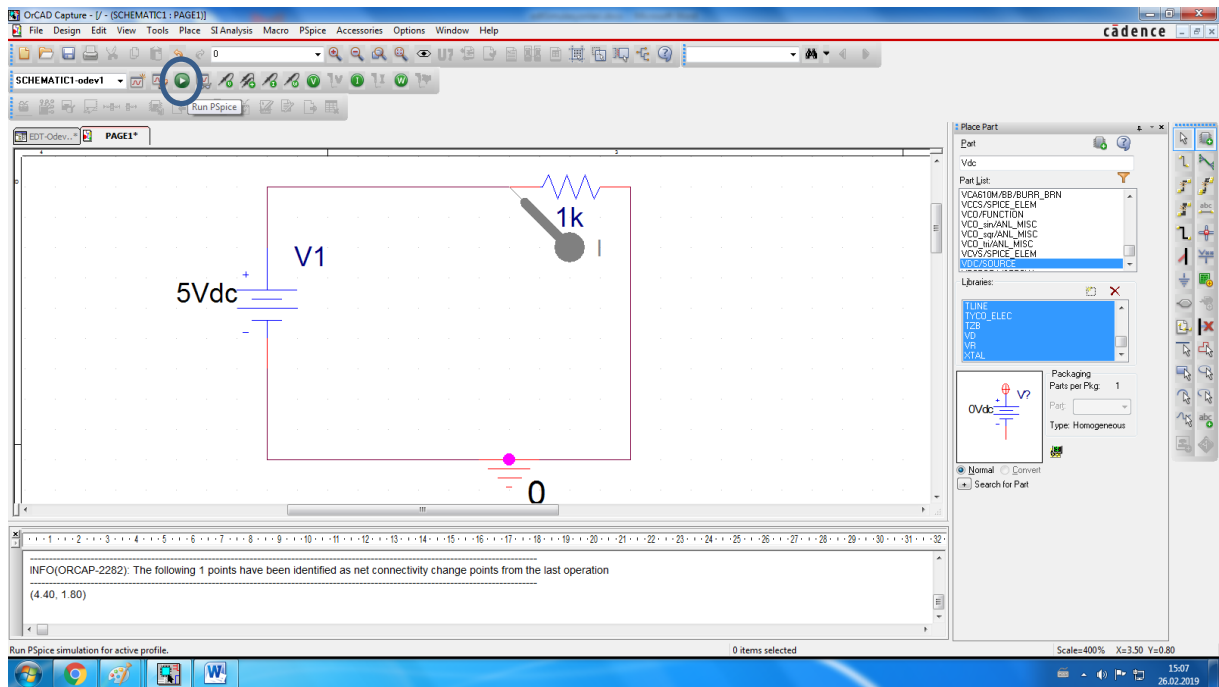
17. Sol üstte gerilim ve akım propları var. Düğüm gerilimi ölçmek için gerilim probunu o düğüme bağlayın. Eleman uç akımı için akım probunu elemanın ucuna bağlayın. Eleman üzerindeki gerilimi ölçmek için farksal probu elemanın iki ucu arasına bağlayabilirsiniz. Önce + ucuna sonra – ucuna.

Propları bırakmak için yine Esc tuşuna basın.

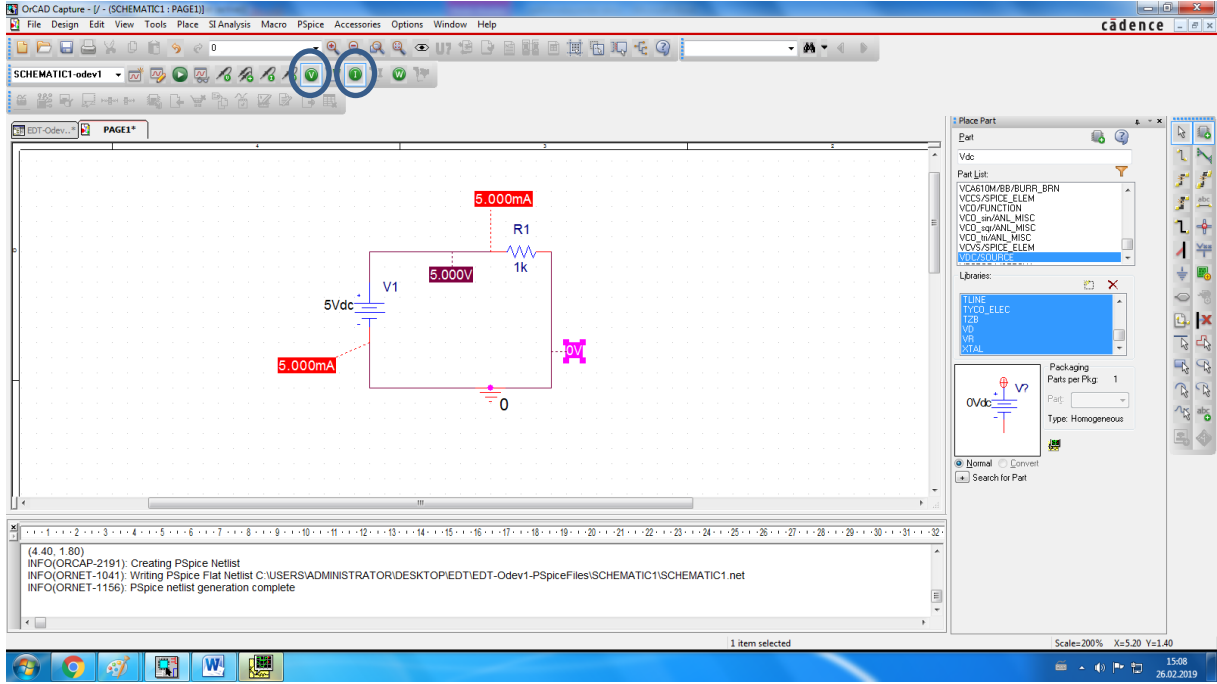




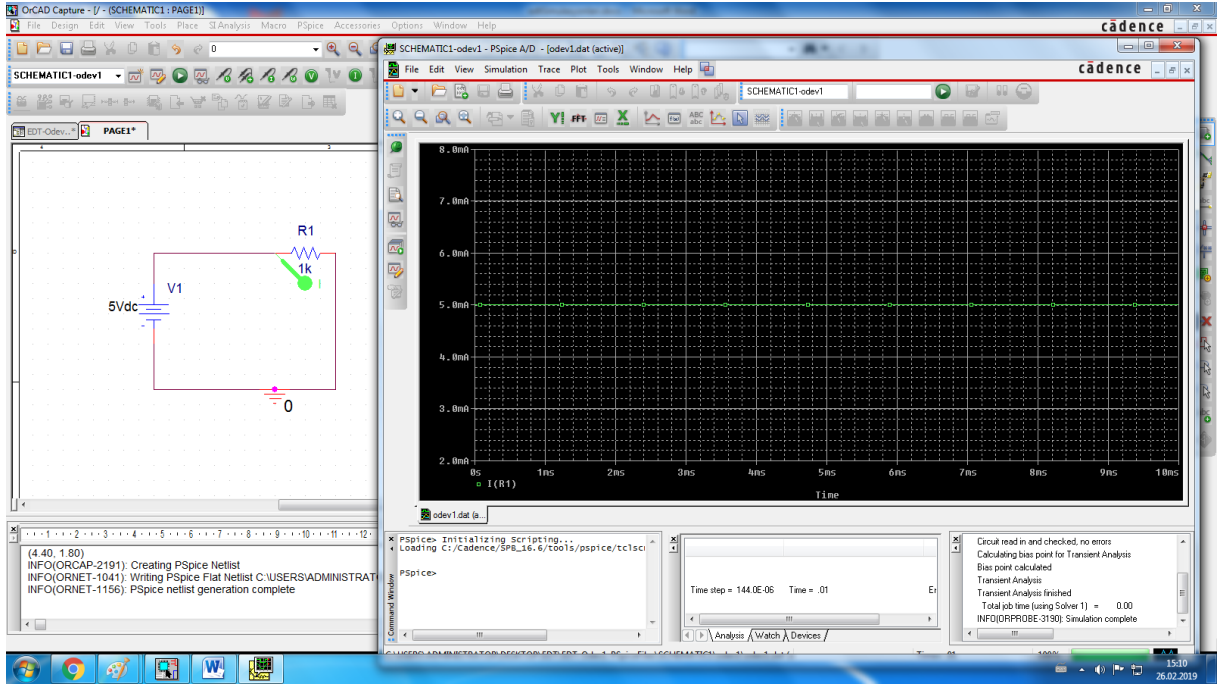
18. Run PSpice butonuna basarak simülasyonu çalıştırın.



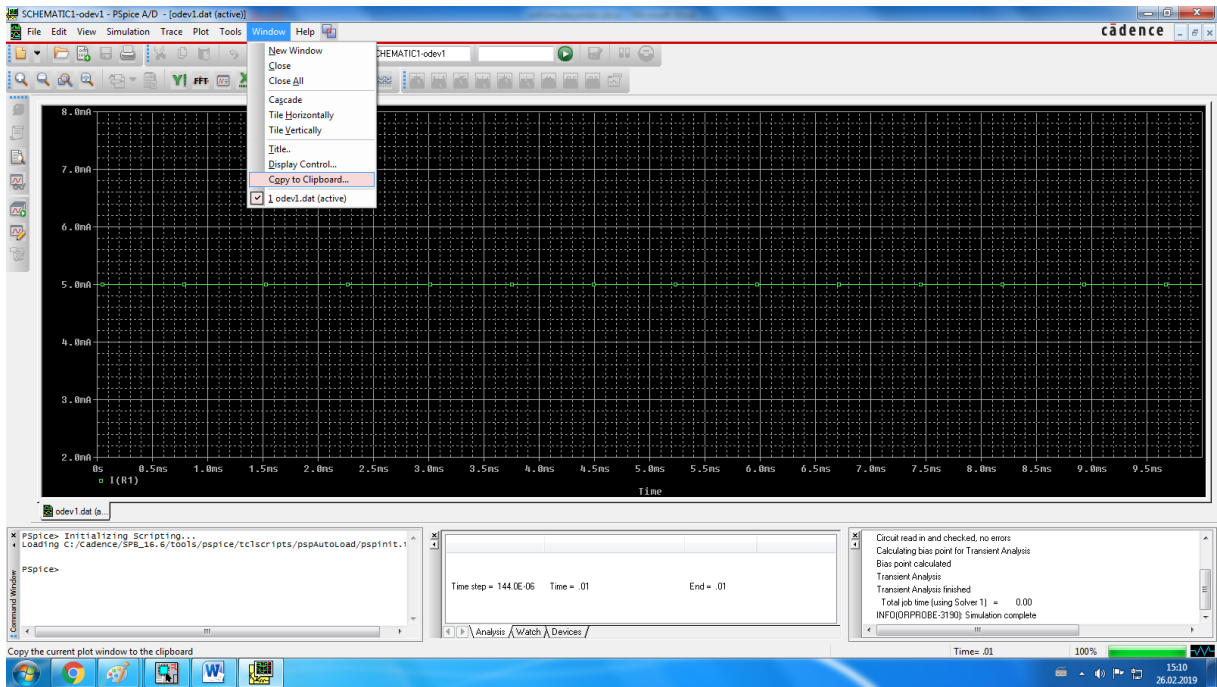
19. Eğer V ve I butonlarına basarsanız devredeki tüm DC düğüm gerilimleri ve DC dal akımları şematik üzerinde gösterilir.



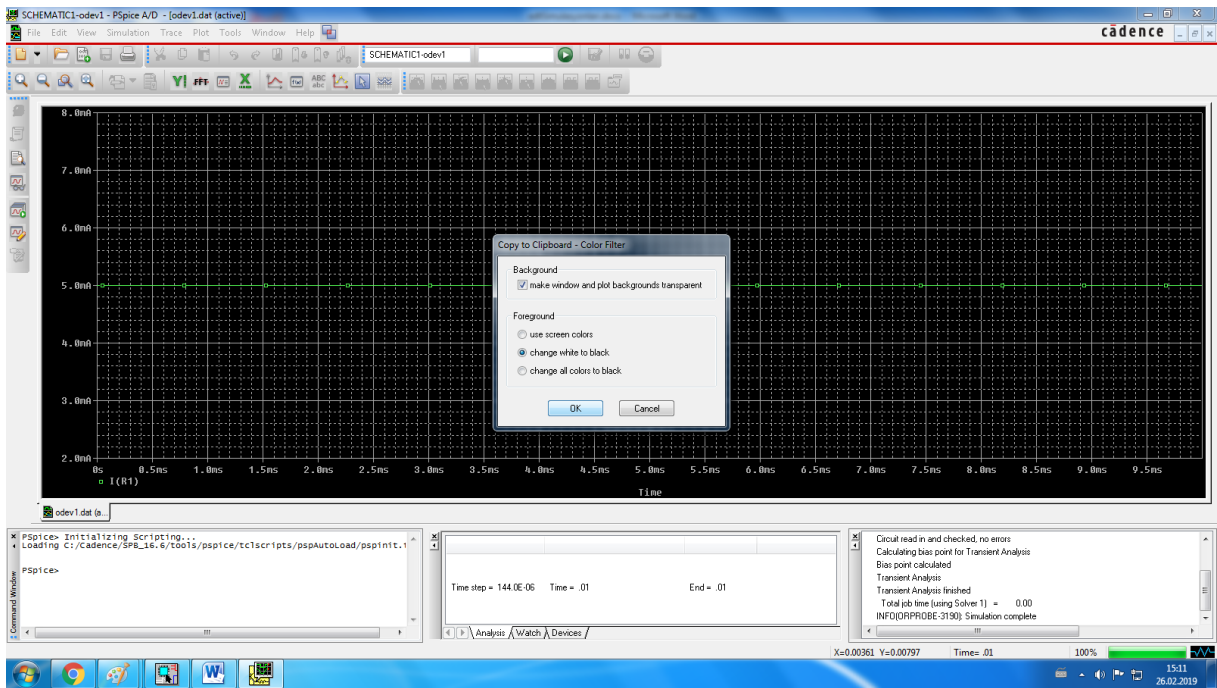
20. Eğer prob bağıladıysanız açılan pencerede zamana göre elektriksel değişkenlerin değişim grafiği çıkar.



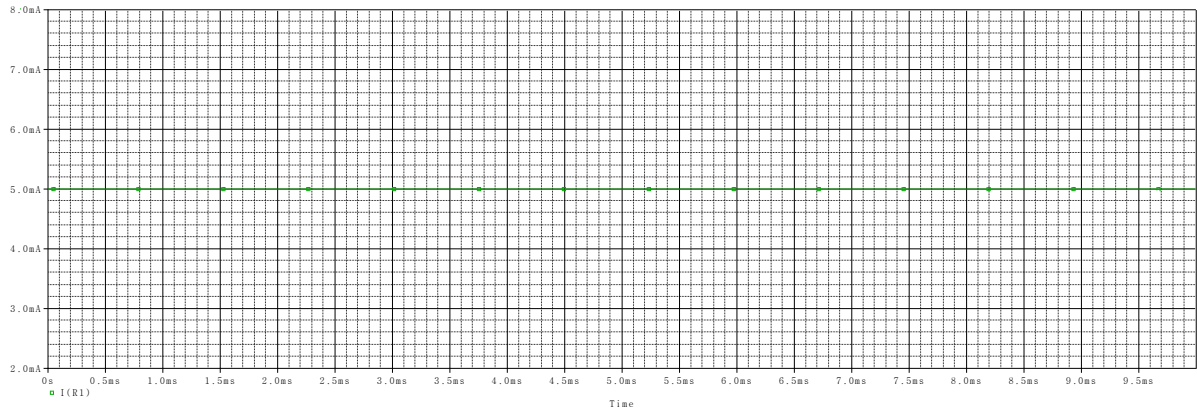
21. Grafik üzerinde Window-> Copy to Clipboard seçerseniz yeni bir pencere açılır.



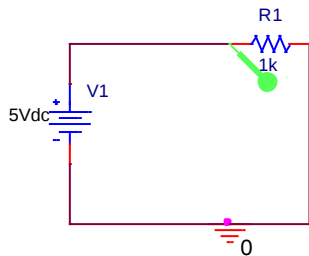
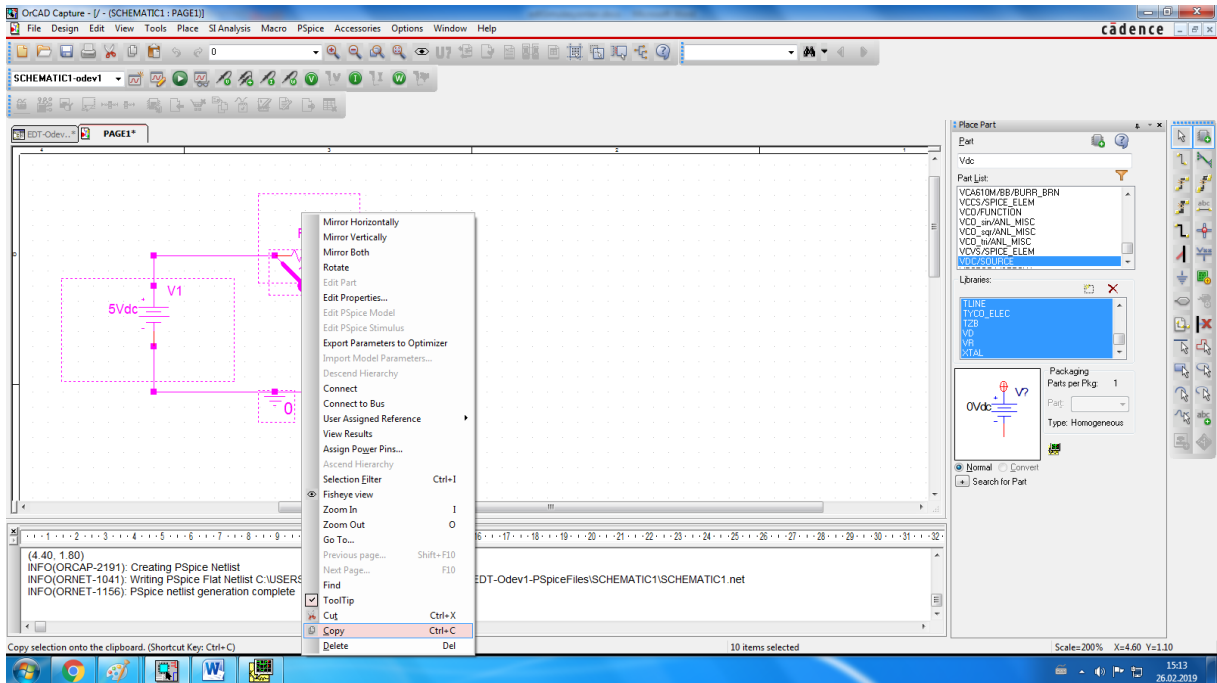
22. Eğer change white to black seçerseniz grafik bastırılabilir bir formatta kopyalanmış olur.



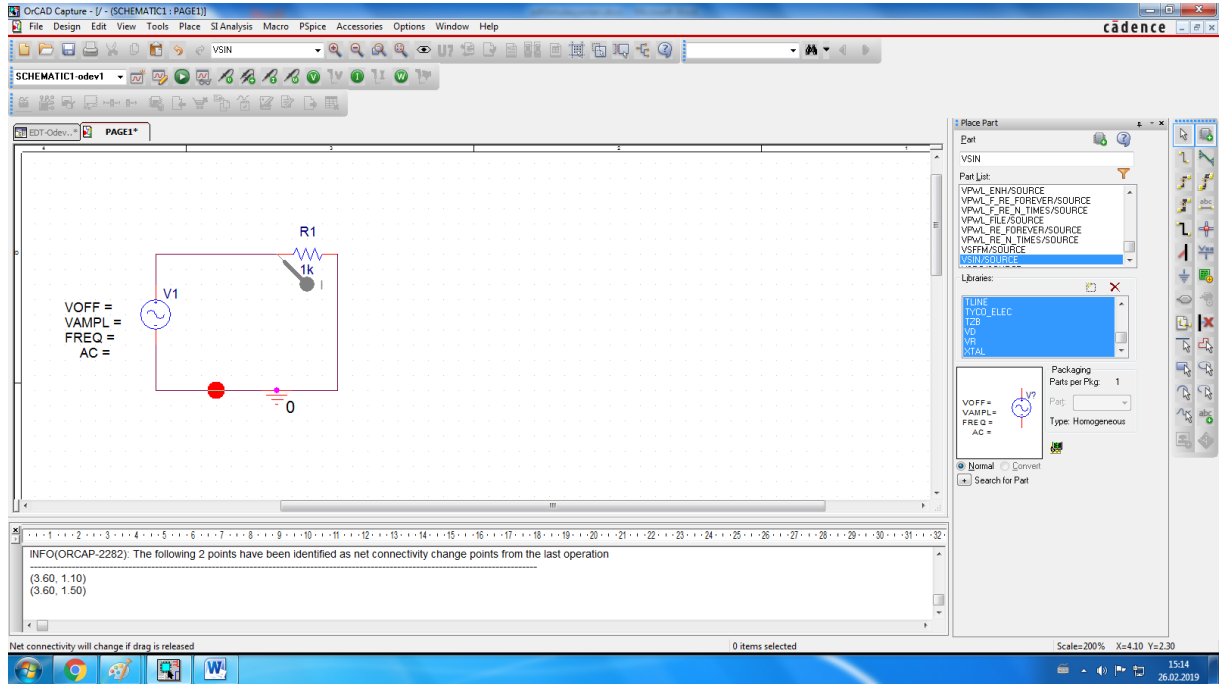
23. Doğrudan Ctrl+V ile word dosyasına grafiği yapıştırabilirsiniz.



24. Şematik üzerindeki dosyayı da mouse sol tuşu ile seçip, Ctrl+C ile kopyalayıp, Ctrl+V ile word dosyasına yapıştırabilirsiniz.



25. Eğer kaynağınız sinusoidal ise yine Source kütüphanesindeki VSIN kaynağını eklemelisiniz.

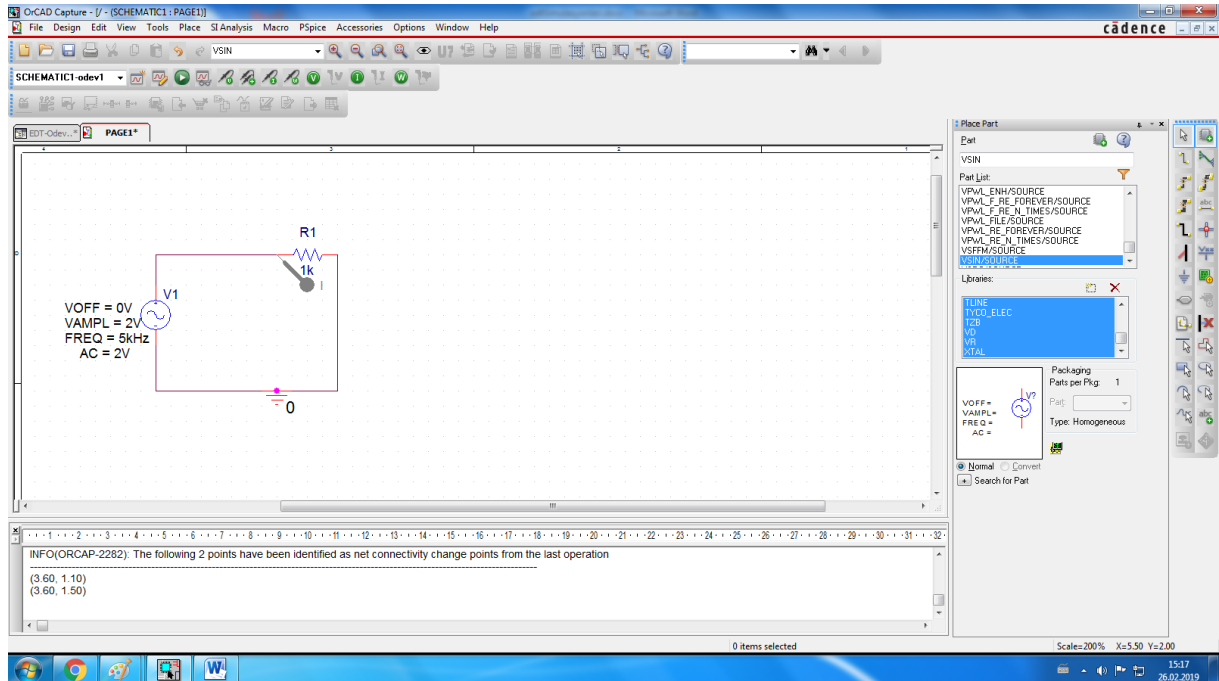


26. Uygulanacak işaret $v_{in}(t) = 2\sin(2\pi 5000t)$ olsun.

Voff: offset gerilimi, 0V girin.

Vamp ve Ac işaretin genliği: 2V

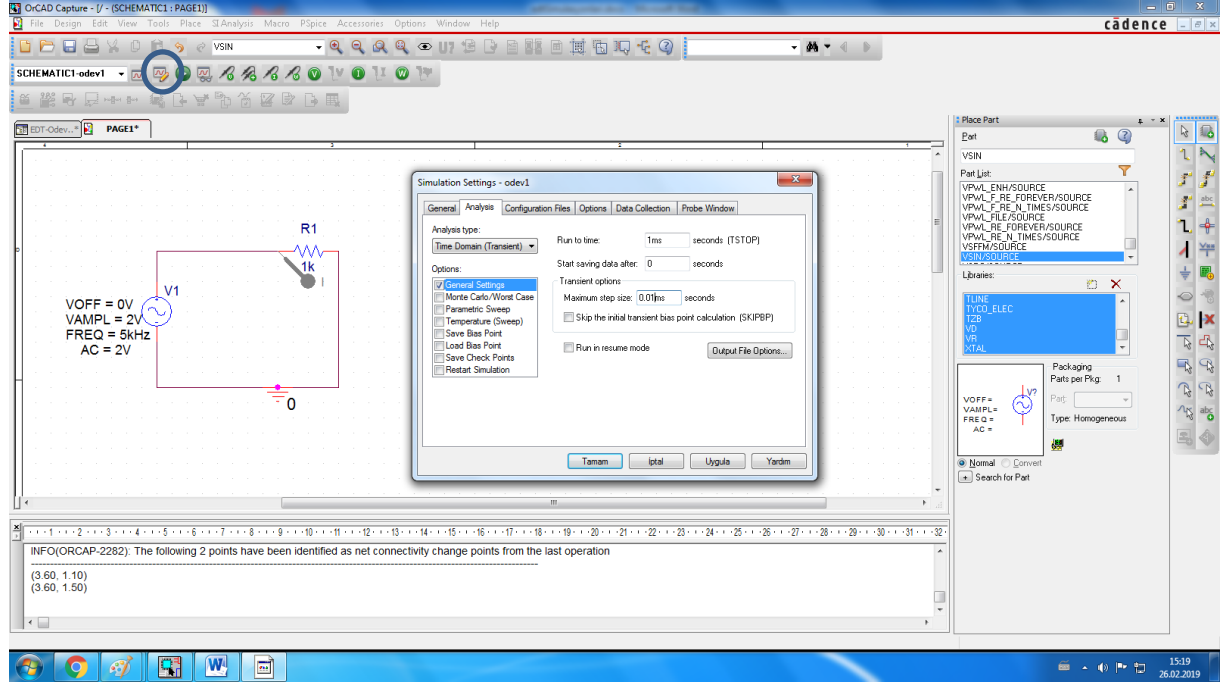
Freq: İşaretin frekansı: 5kHz



27. Edit simulation profile'dan simülasyon ayarlarımızı değiştirelim. $F=5000$ Hz ise $T=1/5000=0.2$ ms olur.

Run to time'ı 1 ms yapalım, 5 periyot işaret gözlemlensin.

Step size da 0.01ms olsun, her periyot boyunca 20 adım işlem yapılsın.



28. Aynı şekilde simülasyonu çalıştırıp grafikleri alalım. Prop koymayı unutmayalım, artık işaretler AC, sadece DC bileşenleri görmek işimize yaramaz. Çıkan grafikten en az 4 periyot gördüğümüzden emin olalım.

