

**Bilgisayar Mühendisliği**  
**BİL3000 Mühendislik Projesi III. Proje Konusu**

**Proje Sorumlusu** : Yrd.Doç.Dr. A. Gürkan YÜKSEK

**Proje Yardımcı Sorumlusu** : Araş.Gör. Emre YALÇIN

**Proje Konusu** : Sayısal Elektronik Simülatör Uygulaması

**Platform** : Java veya Phyton veya HTML5+javaScript

**Teslim Tarihi Başlangıç** : **26 Mart 2018 saat 10:00**

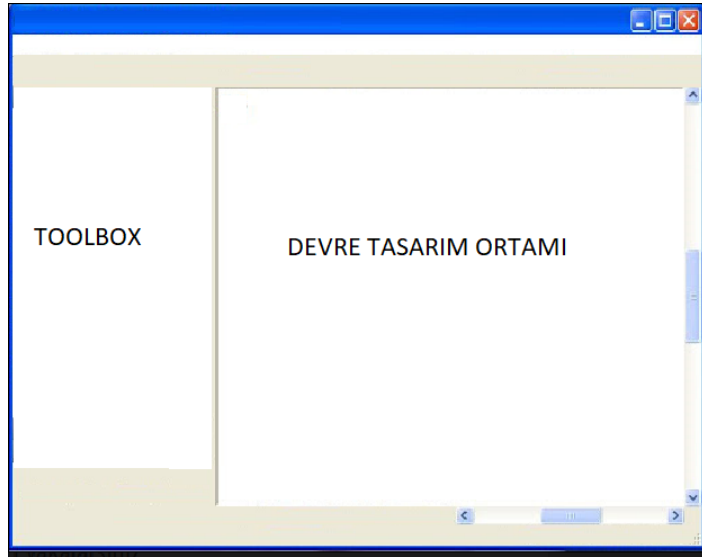
**Teslim Tarihi Bitiş** : **30 Mart 2018 saat 15:00**

**Teslim Şekli** :

1. Yukarıda verilen tarihler arasında Araş.Gör. Emre YALÇIN'dan projenizi teslim edeceğiniz tarihe göre bir randevu alınız.
2. Teslim tarihinden en az bir hafta öncesinden **19 Mart 2018** tarihinden itibaren randevular verilmeye başlanacak ve **23 Mart 2018** tarihinde randevu listeleri Bölüm WEB sitesinden ilan edilecek ve proje teslimleri bu sıralamaya göre yapılacaktır.
3. Her öğrenci için verilecek randevu 10 dakikalık sürelerde olacaktır.
4. Randevu almayan öğrenciler için boş olan vakitlere göre planlama yapılacaktır ve kendisine bölüm tarafından bir tarih belirlenecektir.
5. Randevu tarihinde projesini getirmeyen öğrencinin projesi başka bir tarihte kabul edilmeyecek ve teslim edilmedi sayılacaktır. Bu kuralda herhangi bir esneme olmayacaktır.
6. Projeler hiçbir şekilde mail yolu ile veya proje sahibi dışında biri tarafından teslim edilmeyecektir.
7. Projeler bireysel olacaktır, grup şeklinde getirilen projeler kabul edilmeyecektir.
8. Benzerlik ve birbirinden alıntı olan projeler kabul edilmeyecektir.
9. Projeler teslim alındıktan sonra benzerlik testine sokulacak ve aralarında %30'dan fazla benzerlik olan projeler kabul edilmeyecektir. (Benzerlik testini geçemeyenler bölüm WEB sitesinden ilan edilecektir. Bu test TURNITINE üzerinden yapılacaktır. Projeyi teslim etmeden önce benzerlik testi üzerinden kendi projesini kontrol edebilirsiniz)
10. Projelere ait kodlar çalışır halde teslim edilecektir (kaynak kodları ile birlikte).
11. Projeler için projenin yapısının açıklandığı bir rapor aşağıdaki bölümlerin her birisi hazırlanarak teslim edilecektir, her bölüm eşit önemdedir ve eksik bölüm ile teslim edilen proje kabul edilmeyecektir
  - a. Proje sahibinin tanıtıldığı kapak sayfası
  - b. Projenin hazırlandığı platformun tanıtımı
  - c. Projenin anlatımı
  - d. Projeyi oluşturan yapıların aralarındaki ilişkileri gösteren UML diyagramları
  - e. Bu yapılara ait veri akışlarının gösterildiği diyagramlar
  - f. Kaynak kodları
  - g. Projenin hazırlayan kişilere bilgi ve tecrübe düzeyinde kattıklarının anlatımı
12. Proje rapor hazırlama şablon yapısı, önceki projelerin hazırlanmasında kullanılan şablon gibi olacaktır.

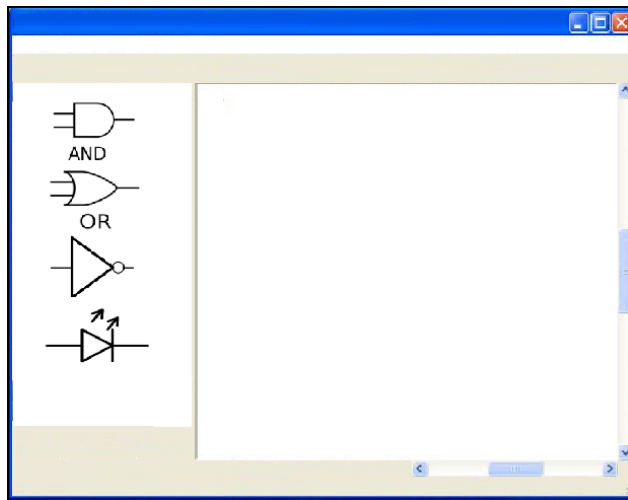
## Proje Tanıtımı

1. Sayısal Elektronik dersinde gördüğünüz kapı devrelerinin simülasyonunu yapacak bir program hazırlayacaksınız
2. Bu simülasyon devresinde olacak nesnelere
  - a. 2 girişli AND kapısı
  - b. 2 Girişli OR kapısı
  - c. 3 Girişli AND kapısı
  - d. 3 Girişli OR kapısı
  - e. Tek girişli NOT kapıları olmak zorundadır (NAND, NOR, XOR vb. gibi kapılar ile zenginleştirilen yapılarda kabul edilecektir)
  - f. Çıkış göstergesi (LED olarak düşününüz – Çıkış 1 olunca yanacak 0 olunca sönecek)
3. Proje zemini iki bölümden oluşacaktır Şekil 1
  - a. ToolBox – Araç Kutusu
  - b. Devre Tasarım Ortamı



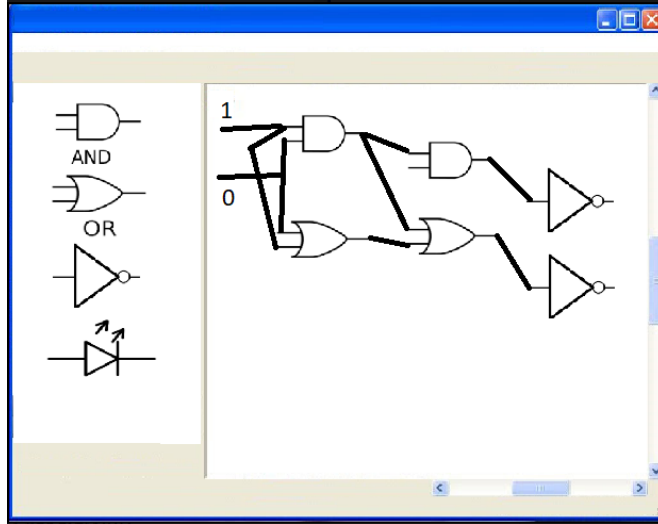
Şekil 1 – Tasarlanacak Projeye Ait Zemin Yapısı

4. Madde 2 de verilen objeler program çalıştığında toolbox ( araç kutusu) kısmında şekil 2 de görüldüğü gibi yer alacaktır. Bu şekilde örnek olması için 4 nesneye yer verilmiştir. Sizin programınızda istenen tüm nesnelere bu bölümde olmak zorundadır.



Şekil 2

5. Araç kutusundaki tüm nesnelerin kodlanması NESNE TEMELLİ PROGRAMLAMA kurallarına göre yapılacak ve her nesneye ait UML diyagramları raporda istenildiği şekilde hazırlanacaktır.
6. Her kapının (nesnenin) giriş ve çıkış ayakları olacaktır, giriş ayaklarına uygulanan "1" veya "0" değerlerine göre her kapı kendi fonksiyonları gereğince çıkışlar üretecektir. Üretilen çıkışlar başka bir kapının girişine uygulanabilecektir.
7. Nesne girişlerine sinyallerin uygulanma şekli tamamen projeyi hazırlayan kişinin özgün çalışmasına bağlı ve serbesttir. (örneğin bir text kutusundan da girilebilir veya 1 veya 0 olarak farklı tanımlanacak nesnelere aracılığı ile veya ..... )
8. Araç kutusundaki nesnelere devre tasarım ortamına Mouse ile sürüklenip bırakılacak ve yine girişleri ve çıkışları Mouse yardımı ile birbirleri ile bağlanabilecektir. Şekil 3



Şekil 3

9. Devre tasarımı Mouse yardımı ile sürüklenip bırak, Mouse ile birleştir mantığı ile gerçekleştirildikten sonra, [simüle] butonu tıklandığı zaman tasarlanan devre hesaplamaları yaparak sonucu çıkışına bağlanan göstergeç (LED) üzerinden gösterecektir.
10. Yukarıda anlatılan simülasyon programını hazırlayınız.

### Proje Anlatımı

1. Projeye konusu yukarıda verildiği gibidir. Projeye ait detaylı anlatım **16 Şubat 2018 tarihi saat 16:00 -17:00** saatleri arasında ,Bilgisayar Mühendisliği BİL LAB3 ' te Yrd.Doç.Dr. A. Gürkan YÜKSEK ve Arş.Gör. Emre YALIÇIN tarafından yapılacaktır. Bu anlatım bir kere yapılacak ve öğrencilerin tüm soruları burada cevaplandırılacaktır ve benzer diğer bir bilgilendirme toplantısı yapılmayacaktır.
2. Proje ile ilgili tüm detaylar bu toplantıda anlatılacağı için katılım zorunludur.
3. Proje teslim edilene kadar ki tüm aşamalardan Arş.Gör. Emre YALIÇIN sorumlu olacaktır ve tüm bilgilendirmeler için kendisine başvurulacaktır.

*Yapacağınız çalışmanın size ait olması sadece bu ders için not getirmeyecektir, çalışmayı sonlandırdığınızda bugüne kadar aldığınız eğitimin sonuçlarını görmeyi sağlayacaktır. Ama unutmayın bu dediğimi sadece projelerini kendisi hazırlayanlar görebilecek, diğerleri için değişen çok bir şey olmayacaktır. Deneyin görün.*