

Her öğrenci aşağıdaki kurallara uygun proje ödevi hazırlayarak **3 Mayıs 2016** tarihinde teslim edecektir.

Her öğrenci bir oyuncak araç tasarlayacaktır. Hazırlanacak araç ön konsolunda bir adet Start/Stop anahtarı, Sürücü koltuğunda ağırlık sensörünü simgeleyecek bir buton ya da anahtar, ön iki kapının açılıp kapanmasını algılamak için iki buton, araç içerisini aydınlatmak amacıyla 1 Led (Beyaz), araçta alarm vermek için bir buzzer kullanılacaktır. Araç pille çalışacaktır. Bagaj üzerinde A ve B butonları ve butonların üst kısmında 2 Led (Mavi ve Kırmızı) bulunacaktır.

- Araç Start/Stop anahtarı aktif değilken
 - Herhangi bir sensörden bir sinyal gelmiyor ise iç led sönmük
 - Sürücü koltukta oturuyor ise ve kapılar kapalı ise iç led sönmük
 - Diğer durumlarda iç led yanıyor olacaktır.
- Araç Start/Stop anahtarı aktif iken
 - Diğer sensörlerden sinyal gelmiyor (Lojik 0) ise iç led durumu belirsiz olacak ve alarm çalacak
 - Sürücü koltukta oturuyor ve kapılardan herhangi biri veya her ikisi de açık ise iç led ve Alarm çalışacak
 - Sürücü koltukta değilse her iki kapı açık ise alarm çalışacaktır.

Diğer durumlarda iç Led yanmayacak ve alarm verilmeyecektir.

Okul numaranızın son iki hanesi XY olmak üzere Örneğin 1601.00236 X=3 Y=6;

Bagaj üzerine yerleştirilmiş A ve B butonları ve Kapı1(C) ve Kapı2(D) durumları dikkate alınacak ve karşılaştırma yapılacaktır.

(ABCD) 4 bitlik veri $< (Y)_2$ Örnek için ABCD < 0110 için LED2 Mavi Led yanacaktır. Diğer durumda sönecektir

(ABCD) 4 bitlik veri $> (X)_2$ Örnek için ABCD < 0011 için LED3 Kırmızı Led yanacaktır. Diğer durumda sönecektir

Verinin iki farklı karşılaştırıcıya gönderilmesinde MUX kullanmanız ve MUX seçme anahtarlarını da araç altına yerleştirmeniz gerekmektedir.

Bu görevleri gerçekleştirirken baskı devrenizin araç içerisinde bulunması gerekmektedir. Araç gerektiğinde sökülebilmelidir. İstenilirse aracın alt zemini baskı devre kartı olarak kullanılabilir. İstenilirse dış kılıf olarak ucuz oyuncak kullanılabilir ya da araç hazır alınabilir. En az entegre ve malzeme kullanarak tasarlanan devreler daha yüksek puan alacaktır.

Projenizin raporunda hesaplamalar tüm işlemler, maliyet raporu, simülasyon vb sunabileceğiniz herşey bulunmalıdır. Hazırladığınız aracın işlevselliği dışında boyutu tasarımı vb her konuda analiz yapılarak puanlandırılacaktır. Gerçekçi kısıtlardan maliyetiniz en fazla 30TL yi geçmemelidir. Rapor Çıktı halinde teslim alınacaktır ve Rapor bilgisayarda hazırlanacak ve 11pt boyutunu aşmamalı ve resimler gereksiz yere büyük tutulmamalı anlaşılır olmalıdır.

Laboratuvar dersinden muaf olan öğrenciler için hem ödev notu hem de laboratuvar notu olarak sisteme girilecektir.