

EEM332 PROJELER

7 segment kullanılacak projeler:

1. Her defa A4'e basıldığında, sayaç kullanarak rakam artacaktır, sayı 10 olunca, sayaç sıfırlanacaktır. Sayacın değeri ne olursa olsun A1'e basılınca sayaç sıfırlanacaktır.
2. A1'e basılınca sıfırdan başlayarak sayacak, A2'ye basılınca F den azalarak sayacaktır.
3. A1'e basılınca ekranda A ve A2'ye basılınca B, A3'e basılınca da, diğer iki butona toplam ne kadar basıldığını gösterecektir.
4. A1'ye basılınca çift ve A2'ye basılınca tek sayılar sayacaktır.
5. A1'e basılınca , yavaş hızla saymaya başlayacak, A2'ye basılınca sayma hızı artacaktır.
6. RA1'e bağlı butona basılma süresi Timer0 ile ölçülerek PortB'ye bağlı LED'lerde gösterilecektir
7. Bilgi Yarışması: 3 butondan hangisinin daha önce basıldığını 7 segmente bastırın programı yazınız.
8. Dijital potansiyometre: + ve – butonlarına basılınca, 8 LED de gösterilen sayı artacak ve eksi butonuna basılınca binary sayı azalacaktır.
9. İki farklı frekansta ses üretilecek, bu ses buzzer a aktarılacak, her buzzer için farklı LED yanıp sönecektir
10. A1'e basılınca, yanan LED / segment üzerinde dönecektir, A2'ye basılınca, dönüş yönü değişecektir.
11. A1,A2,A4 e basılınca, sırasıyla A,B,C harfleri, her tuşa iki kere basılınca, sırasıyla C,E,F harfleri göstergeye aktarılacaktır. (look up table)
12. A1'e basılınca Buzzer kesikli ötecek ve onunla beraber 7 segmentte "0" yazısı yanıp sönecektir.
13. A4'e basılınca Buzzer kesikli ötecek ve onunla beraber 7 segmentte "-" yazısı dönecektir
14. A1'e basılınca 7 segment devresinde "0" yanıp sönecek, A2'ye basılınca kesikli ötecek ve A4'e basılınca iki işlem birlikte yapılacaktır.
15. A1'e basılınca 7 segment devresinde bir dakika boyunca 0-5 arası sayacak ve sönecektir. LED sönünce buzzer bir dakika ötecek ardından, gösterge 9'a kadar sayacak ve sönecektir.
16. A1'e basılınca tek sayılar, A2'ye basılınca çift sayılar ve A4'e basılınca tüm sayılar sayacaktır.
17. A1, A2, A4 butonlarına rastgele basılacaktır (A1-A4-A2 veya A1, A1, A4,...). Butona basma işlemi bitince, göstergede bu sayılar görünecektir.
18. A1'e basılı olduğu sürece, dikey çizgiler, A2'ye basılı olduğu sürece, yatay çizgiler ve A4'e basılı olduğu süre tüm çizgiler yanacaktır.
19. Önce A1'e ardından A4'e basılırsa F yazısı, bunun tersi yapılırsa E yazısı. Sadece A2'ye basılırsa "0" işareti çıkacaktır.
20. A4 girişine basılınca dahili timer kullanılarak, sayı artacak, diğer butonlara basılınca, bu sayı azalacaktır.
21. Göstergede F sayısı görülecektir, harici saat darbesi verilince (A4), bu sayı azalacaktır. A1'e basılınca, 0 sayısı görülecektir.
22. İlk durumda, göstergede 8 sayısı yanacaktır. A1'e basılınca bu sayı artacak, A4'e basılınca bu sayı azalacaktır. A2' girişine basılınca, bulunduğu sayıdan saymaya süreki devam edecektir.
23. İlk başta, ekran kapalı, A1, A2'e birer kere basılınca, ekranda sıfır yanacak. A4, harici saat darbesiyle, dahili sayaç saymaya başlayacak. A1'e basılınca gösterge siyah olacak.

24. Dahili sayaç, dahili saat darbesiyle saniyede bir 9'a kadar sayacak ve göstergeye yansıtacaktır. Sayma sırasında A1'e basıldıkça butona basma sayısını sayacak ve 9 sayısından sonra göstergede gösterecek.
25. Dahili sayaç, dahili saat darbesiyle saniyede bir 9'a kadar sayacak ve göstergeye yansıtacaktır. Her sayma arasında, buzzer bir kere ötecektir.
26. Devreye enerji verilince 10 saniye buzzer ötecek ve daha sonra 15 saniye süresince, sayaç F kadar sayacak ve en son buzzer 10 saniye öterek, işlem bitecek.

8 LED kullanılarak projeler:

1. A1'e basılınca Led'ler tek tek, A2'ye basılınca ikişer ve A3'e basılınca 4er yanıp sönecektir. Geçişler için reset tuşu kullanılacaktır.
2. A2'ye basılınca 4 bitlik gray kod sayısının artışını gösterecektir.
3. A1'e basılınca (LED sırasıyla teker teker yanacak (hız çok yavaş), her A2'ye basıldığında yanıp sönme hızı artacaktır.
4. A1'e basılınca yanan LED soldan sağa, A2'ye basılınca tersi yönde ve A4'e basınca, hangi yön olursa olsun, hız değişecektir.
5. Sesli ve görüntülü alarm, A4'e basılınca, ikaz olarak algılanır, aralıklarla, LED'ler yanacak ve buzzer ötecek, A1'e basılınca sistem susacaktır.
6. A4'e basılınca Buzzer kesikli ötecek ve onunla beraber 8 led yanarak kayacaktır.
7. A1'e basılınca LED'ler dörtlü yanıp, sönecektir. Bu işlem devam ederken, A2 veya A4'e basılırsa, bu işlem buzzer ile birlikte devam edecektir.
8. A1'e basılınca ilk 4 LED, A2'ye basılınca diğer 4 LED, yanacaktır (ilk LED'ler sönecektir). A4'e basılırsa LED'ler dörtlü yanıp sönecektir.
9. A1, A2, A4 butonlarına rastgele basılacaktır (A1-A4-A2 veya A1, A1, A4,...). Butona basma işlemi bitince, göstergede bu sayılar binary olarak 8 LED üzerinde gösterilecektir.
10. Anahtara basılma süresi, saniye olarak 8 LED üzerinde gösterilecektir.
11. A1'e basılı olduğu sürece, ilk 4 LED yanacaktır, bırakılınca sönecekler. A2'ye basılı olduğu sürece, diğer 4 LED yanacaktır ve A4'e basılı olduğu sürece tüm LED'ler yanacaktır.
12. Harici saat darbesiyle (A4) , timer sayacak ve sayılan sayı 8 LED'e gönderilecektir. A1 butonuna basılınca, sayaç sıfırlanacaktır.
13. Devreye enerji verilince 10 saniye buzzer ötecek ve daha sonra 20 saniye LED'ler dörtlü yanıp sönecek ve en son buzzer 10 saniye öterek, işlem bitecek.

LED kullanmadan olabilecek projeler

Bu projelerin ek devre şemasına destek verilecektir. (2 kişilik)

- A1, A2, A4 butonları kullanılarak, müzik üretilecektir. (2 kişi)
- Ek devre yapılacak ve bir DC motorun sağa, sola dönüşü kontrol edilecektir. (2 kişi)
- Bir DC motorun 3 farklı hızda çalıştırılması (2 kişi)
- Ek devre yapılacak, A4'e basılınca bir röle üzerinden bir motor çalışacak ve A2 ile durdurulacak (2 kişi)

Not: Öğrenciler tek kişilik projeler önerebilir.

