



ARDUINO 2021, vežbe 5

Namenski računarski sistemi

Vežbe 5: Zadatak 1

ZADATAK 1: Napisati program koji:

- (2 poena) inicijalno postavlja lampicu na pin 5 kao izlazni pin i gasi je. Na pinove 6..9 postavlja LED displej, pri čemu se displej pali i gasi korišćenjem pina 10. Dva dugmeta postaviti na pinove 2 i 3
- (5 poena) sadrži funkciju ***fun1()*** koja omogućava da lampica na pinu 5 blinka određenom brzinom. Inicijalno, staviti da brzina blinkanja bude 1Hz. Funkciju testirati pozivom u loop-u sa delay-om od 10ms.
- (2 poena) Frekvenciju blinkanja ispisati na LED displej
- (6 poena) postavlja dugme na pin 2 i kreira funkciju ***dugme2()*** koja na svakih 10ms proverava da li je pritisnuto dugme na pinu 2 i ukoliko je pritisnuto duže od 2 sekunde, povećava brzinu blinkanja za 1Hz. Ne koristiti interapte. Frekvenciju povećavati do najviše 9Hz.
- (5 poena) postavlja dugme na pin 3, kreira funkciju ***dugme3()*** i vezuje je za odgovarajući interapt. Svaki put kada se pritisne dugme, program treba da smanji frekvenciju blinkanja za 1Hz. Ne smanjivati frekvenciju ispod 1Hz. Koristiti mod CHANGE prilikom postavljanja interapta.

Vežbe 5: Zadatak 2

ZADATAK 2: Napisati program koji:

- (2 poena) inicijalno postavlja 4 lampice na pinove 10..13 kao izlazne pinove i gasi ih. Na pinove 4, 7, 8 i 9 postaviti 4 prekidača, a na pinove 5 i 6 DC motor
- (5 poena) sadrži funkciju **fun1()** koja proverava stanje sva 4 prekidača i u skladu sa njihovim položajem pali ili gasi lampice na pinovima 10..13. Funkcija treba i da vrati broj koji formiraju prekidači u binarnom obliku. Funkciju testirati pozivom u loop-u sa delay-om od 100ms
- (2 poena) broj koji formiraju upaljeni prekidači ispisuje na serijski monitor. Prethodno je potrebno inicijalizovati serijsku komunikaciju na bit rate 9600, a monitor postaviti na pinove 0 i 1
- (6 poena) postavlja dugme na pin 2 i kreira funkciju **dugme()** koja na svakih 100ms proverava da li je pritisnuto dugme na pinu 2 i ukoliko je pritisnuto duže od 2 sekunde, pamti binarni broj sa prekidača u globalnoj promenljivoj **x1**. Ne koristiti interapte
- (5 poena) postavlja dugme na pin 3, kreira funkciju **dugme2()** i vezuje je za odgovarajući interapt. Svaki put kada se pritisne dugme, program treba da zavrti DC motor srazmerno veličini x1. Koristiti mode RISING