

Zad.1

Generator programowanego ciągu impulsów 0/1 (sekwencji) o długości min 8 bitów.

Generowanie impulsów z odwracaną kolejnością.

Sterowaniem jednym przyciskiem START, zatrzymywanie przyciskiem STOP, zmiana kolejności generowanych impulsów dedykowanym trzecim przyciskiem (przełącznikiem)

Sugerowane rozwiązanie: licznik rewersyjny + multiplexer.

Zad.2

Generator impulsu o stałym okresie i zmiennym programowanym stopniu wypełnienia impulsu. Rozdzielczość programowania wypełnienia impulsu co najmniej 1/100.

Impuls powtarzany po sygnale START.

Sugerowane rozwiązanie: licznik rewersyjny (odejmujący) z wpisem równoległym.

Zad. 3

Układ pomiaru czasu trwania impulsu (okresu generatora) z wyświetlaczem 7-segmentowym. Rozdzielczość pomiaru co najmniej 1/100. Koncepcja generatora impulsu o zmiennej szerokości (czasie trwania) zostanie podana. Korzystamy z wyświetlacza z modułem sterującym.

Sugerowane rozwiązanie: licznik liczący w kodzie BCD.

Zad. 4

Linia światła 16-bitowy (8-bitowy) zapalający kolejno wszystkie pozycje zaczynając od jednej (wybranej) skrajnej pozycji a następnie wygaszający je kolejno do tej samej pozycji, od której zaczęło się zapalanie.

Sugerowane rozwiązanie: rejestr przesuwany dwukierunkowy.

Zad.6

Linia światła 16-bitowy (8-bitowy) w którym krąży wybierana programowo sekwencja 0/1.

Sugerowane rozwiązanie: licznik kołowy.

Zad.7

Linia światła 8-bitowy, w którym krąży wybrana sekwencja 0/1 z możliwością zmiany kierunku za pomocą dedykowanego przycisku. Wybierane są 3 sekwencje, każda pojawia się po naciśnięciu dedykowanego dla niej przycisku (przełącznika).

Sugerowane rozwiązanie: rejestr przesuwany dwukierunkowy/licznik kołowy.