

Programowanie niskopoziomowe

Lista zadań nr 1

27 luty 2014

1. Błądzenie losowe. Każde pochylenie joysticka w górę, to dodanie jedynki do ustalonego rejestru, a pochylenie w dół – odjęcie jedynki. Każde wychylenie ma być sygnalizowane zapaleniem odpowiedniej diody zielonej – tylko na czas wychylenia. Osiągnięcie zera w tym rejestrze ma być zasygnalizowane zapaleniem obu diod czerwonych i zakończeniem pracy programu (nieskończona pętla). Początkowa zawartość rejestru ma być ustalona w programie.

2. Zamek szyfrowy. W rejestrze umieszczamy dowolną liczbę (stałą) n . Następnie wychylenia joysticka są bitami 1 (w górę) i 0 (w dół). Program ma sprawdzać, czy tak wprowadzone osiem bitów od LSB do MSB, czyli od najmniej znaczącego do najwyższego znaczącego bitu, zgadza się z bitami w reprezentacji bitowej liczby n . Sygnalizacja wychyleń jak w zadaniu 1. Poprawne wprowadzenie bitów, to „odblokowanie zamka” sygnalizowane zapaleniem dwóch diod zielonych. Wprowadzenie błędnej kombinacji sygnalizowane zapaleniem dwóch diod czerwonych.

3. Zamek szyfrowy z resetem. Modyfikacja zadania 2 polegająca na anulowaniu ostatnio wprowadzonego bitu przez wychylenie joysticka w lewo lub anulowaniu całości (rozpoczynamy wprowadzanie od początku) przez wychylenie joysticka w prawo.

Termin realizacji: 21 marzec 2014

Marcin Masalski
Wojciech Kordecki