

UWAGA! Wszelkie wartościowe przejawy inicjatywy własnej będą mile widziane i możliwe, że nawet premiowane.

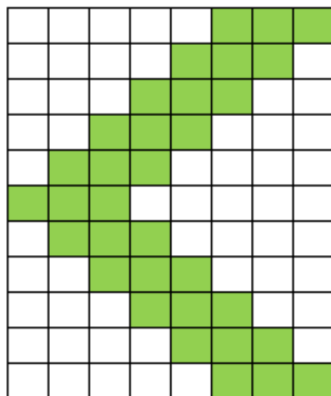
Zadanie 1

Program przełączający cyklicznie 9 podprogramów (następny program po 9 to 1, a poprzedni względem 1 to 9). Do przełączania w przód i tył wykorzystujemy przyciski, wynik wyświetlamy na diodach LED.

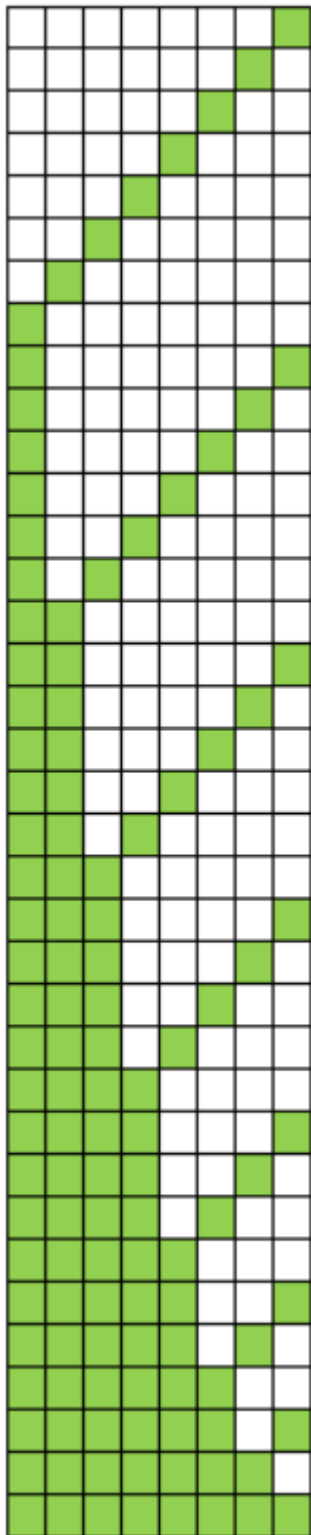
Podprogramy:

1. 8 bitowy licznik binarny zliczający w górę (0...255)
2. 8 bitowy licznik binarny zliczający w dół (255...0)
3. 8 bitowy licznik w kodzie Graya zliczający w górę (repr. 0...255)
4. 8 bitowy licznik w kodzie Graya zliczający w dół (repr. 255...0)
5. 2x4 bitowy licznik w kodzie BCD zliczający w górę (0...99)
6. 2x4 bitowy licznik w kodzie BCD zliczający w dół (99...0)
7. 3 bitowy wężyk poruszający się lewo-prawo*
8. Kolejka**
9. 6 bitowy generator liczb pseudolosowych oparty o konfigurację 1110011

Schemat wężyka:



Schemat kolejki:



Zadanie 2

Alarm! Źródło danych to potencjometr. Nastawę – wartość po przekroczeniu której alarm załącza się – należy ustawić na połowę zakresu potencjometru. Po przekroczeniu wartości nastawy – przez pierwsze 5 sekund mruga jedna dioda, a potem zapalone są wszystkie. Jeśli alarm jest załączony (mruganie, zapalone wszystkie diody) – to po ustawieniu potencjometru poniżej nastawy alarmowej – alarm należy wyłączyć (przerwać mruganie, zgasić diody). Wyłączenie alarmu – wybrany przycisk.

Do wyboru – można wykorzystać czujnik temperatury zamiast potencjometru (z odpowiednim dostosowaniem progów)

Zadanie 3

Reklama! Temat dowolny, animacje dowolne. Warto tu skorzystać z opcji tworzenia własnych znaków do wyświetlania.

Zachęcam do puszczenia wodzy fantazji – zarówno w formie, treści, jak i (być może) wykorzystania innych elementów płytki poza LCD)

Zadanie 4

Kontroler kuchenki mikrofalowej. Do potencjometrów i przycisków należy przypisać:

- Wybór mocy
- Dodanie czasu
- Start/stop
- Reset

Zadanie 5

Zegar szachowy dla dwóch graczy. Naciśnięcie przycisku pierwszego gracza powoduje odmierzenie czasu drugiego gracza od ostatniego zapamiętanego stanu, a naciśnięcie przycisku drugiego gracza – odmierzenie czasu pierwszego. Gra toczy się do końca czasu albo: poddania partii, ustalenia remisu, mata – to są jednak zdarzenia, których nie odnotowujemy na zegarze). Zegar ma wyświetlać czas obu graczy i w razie gdy któryś z graczy nie wykona ruchu w pozostałym mu czasie – wyświetlić komunikat, że gracz przegrał grę przez czas.