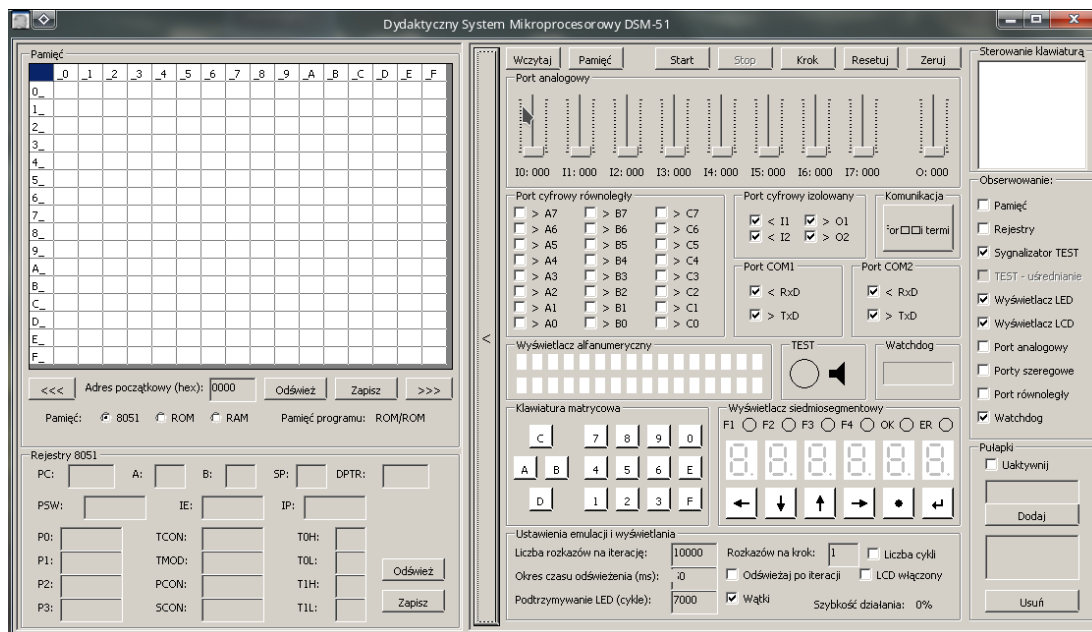


Emulator DSM-51

Uruchamiamy emulator i zaczynamy od rozwinięcia ukrytej części okna używając przycisku „>”. Rozwinięta część pozwala podejrzeć zawartości rejestrów SFR i pamięci.



Przyciski znajdujące się w górnej części okna pozwalają sterować pracą emulatora:

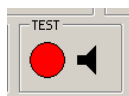
1. **„Wczytaj”** – pozwala załadować kod programu w formacie *.hex do emulatora.
2. **„Pamięć”** – przełącza pamięć programu pomiędzy naszym kodem programu (RAM/ROM) a standardowym BIOS-em DSM-51 (ROM/ROM).
3. **„Start”** – rozpoczyna wykonywanie instrukcji z wybranej pamięci programu.
4. **„Stop”** – zaprzestaje wykonywania instrukcji z wybranej pamięci programu.
5. **„Krok”** – wykonuje pojedynczą instrukcję z wybranej pamięci programu, po czym odpowiednio modyfikuje licznik PC i oczekuje na zlecenie wykonania kolejnej instrukcji (ponowne naciśnięcie „Krok”).
6. **„Resetuj”** – oznacza sygnał reset dla mikrokontrolera, powodujący rozpoczęcie pracy od adresu 0000h. Zawartość RAM nie zostaje wymazana.
7. **„Zeruj”** – oznacza odłączenie źródła zasilania mikrokontrolera i ponowne podłączenie. Zawartość RAM zostaje wymazana.

Sekcja „obserwowanie:”

Jeżeli interesuje nas obserwowanie zmian zachodzących w obrębie któregoś z elementów wchodzących w skład DSM-51, to musimy zaznaczyć odpowiadającą mu kratkę w sekcji **„obserwowanie:”**. Mamy tu możliwość obserwowania zmian: pamięci, rejestrów, sygnalizatora TEST lub TEST – uśrednionego (zamiennie), wyświetlacza LED (multipleksowanego), wyświetlacza LCD (ciekłokrystalicznego), portu analogowego, portu szeregowego, portu równoległego, watchdog-a.

Wczytanie i uruchomienie wykonania programu

1. Skompilowany wcześniej przy użyciu skryptu kompilującego kod wczytujemy do emulatora (przycisk „Wczytaj”).
2. O ile nie jest jeszcze zaznaczona, to zaznaczamy w sekcji „obserwowanie:” kratkę przy sygnalizatorze TEST.
3. Używamy przycisku „Start” żeby rozpocząć wykonanie kodu. W efekcie sygnalizator TEST powinien się zapalić.



4. Zatrzymujemy wykonanie programu przyciskiem „Stop”.
5. Zerujemy mikrokontroler przyciskiem „Zeruj”.
6. Klikając raz za razem przycisk „Krok” obserwujemy zmiany zachodzące w środowisku, zwracając główną uwagę na port P1, odpowiadający mu sygnalizator TEST i zawartość rejestru PC.