

KLAWIATURA

Zadania do zrealizowania:

- Zadanie 1: uzyskać 8-bitowy kod skaningowy klawisza:

- kod uzyskuje się poprzez:
 - uaktywnienie odpowiedniej linii wiersza: stan 0 na linii portu P5: od P5.4 do P5.7
 - odczytanie stanu młodszej części portu P7: linie od P7.0 do P7.3
 - złożenie ustawionego stanu starszej części portu P5 i odczytanej młodszej części portu P7 w jeden bajt
- uzyskany kod skaningowy należy przekazać do jednego z rejestrów R, a następnie stan rejestru podać na diody portu P1
- kod skaningowy powinien być odczytywany w pętli (nieskończonej)
- porty P5 i P7 należy zdefiniować jak port P6 na poprzednich zajęciach: P5 EQU 0F8H P7 EQU 0DBH

- Zadanie 2: zamienić kod skaningowy na ASCII:

- zamiana zgodnie z nadrukiem na klawiszu:
 - 0 – kod 30H, 1 – kod 31H, ... , A – kod 41H, B – kod 42H, itd.
- zamianę wykonać albo poprzez operacje logiczno-arytmetyczne
- albo poprzez tablicę przekodowań w pamięci XRAM:
 - uzyskany kod skaningowy staje się młodszą częścią adresu: 80XXH, gdzie XX – uzyskany kod skaningowy

- Zadanie 3: kontrola repetycji naciśniętego klawisza:

- *rozwiązanie 1*: wyłączenie repetycji – kod skaningowy przesyłamy do rejestru dopiero po naciśnięciu i następującym potem zwolnieniu klawisza
- *rozwiązanie 2*: repetycja kontrolowana martwą pętlą:
 - uzyskujemy kod skaningowy natychmiast po naciśnięciu klawisza
 - następne uzyskanie kodu skaningowego po „odczekaniu w martwej pętli” – pętli uzyskiwanej jak podczas mrugania diodami

- Zadanie 4: związanie obsługi klawiatury z wyświetlaczem LCD:

- połączyć obsługę klawiatury z obsługą wyświetlacza LCD opracowaną na poprzednich zajęciach