

## [Z1] Arduino UNO – układy wejścia/wyjścia

### TREŚĆ ZADANIA

Bazując na informacjach otrzymanych od prowadzącego zajęcia oraz materiałów uzupełniających wykonaj prosty układ wykorzystujący: zestaw Arduino Uno (składający się z Arduino UNO, przewodu zasilającego, płytki stykowej oraz przewodów połączeniowych), potencjometr, przycisk, 4 diod LED (2 czerwone, jedna żółta i zielona) oraz rezystory o odpowiedniej wartości. Działanie realizowanego układu wygląda następująco:

1. Naciśnięcie przycisku (obsługa przerwań) powoduje zmianę stanu jednej z wcześniej wybranej diody LED w kolorze czerwonym (zaświecenie lub zgaszenie diody).
2. Zmiana wartości na potencjometrze (poprzez jego kręcenie) spowoduje zapalenie odpowiedniej sekwencji diod LED. Jeśli wartość odczytana na wybranym wejściu analogowym jest:
  - mniejsza niż 300: wszystkie diody LED (nie licząc tej, której stan zmieniany jest za pośrednictwem przycisku) są zgaszone;
  - większa lub równa 300 oraz mniejsza od 600: dioda zielona świeci się (pozostałe są zgaszone);
  - większa lub równa 600 oraz mniejsza od 900: dioda zielona oraz żółta świeci się (dioda czerwona pozostaje zgaszona);
  - większa lub równa 900: wszystkie diody LED świecą się.

Przykład podłączenia układu przedstawiono poniżej (natomiast działanie układu umieszczone zostało na platformie eKursy w formie pliku GIF):

