

# Lista przykładowych tematów projektowych

## Realizacja zbioru generatorów ciągów pseudolosowych

- budowa każdego z elementów w oparciu o podstawowe struktury logiczne,
- zachowanie wyników w pamięci RAM,
- minimum 5 generatorów liczb, w tym m.in.:
  - trywialny LFSR,
  - generator Geffe,
  - generator Stop-and-Go.

## Sterowanie 3-cyfrowym wyświetlaczem 7-segmentowym

- budowa każdego z elementów w oparciu o podstawowe struktury logiczne,
- kalkulator realizujący operacje:
  - dodawania,
  - odejmowania,
  - przesunięć (bitowych) liczb,
  - mnożenia,
  - dzielenia.
- zapis wyników operacji w pamięci RAM.

## Sterowanie matrycą LED

1. uproszczona wersja gry na wzór gry „Snake”,
2. uproszczona wersja gry na wzór gry „Tetris”,
3. animacja o zadanych cechach, np.:
  - wymiary matrycy LED: 20x20,
  - czas trwania: 60 klatek,
  - szybkość odtwarzania: 2 klatki/s.

## Notatnik

- użycie komponentów Keyboard oraz TTY,
- zapis danych do pamięci RAM,
- predefiniowane komendy do odczytu danych (zapisane w pamięci ROM).

## Układy symulacyjne

- symulacja działania windy,
- symulacja działania świateł drogowych na krzyżowaniu.