

Raport z projektu:

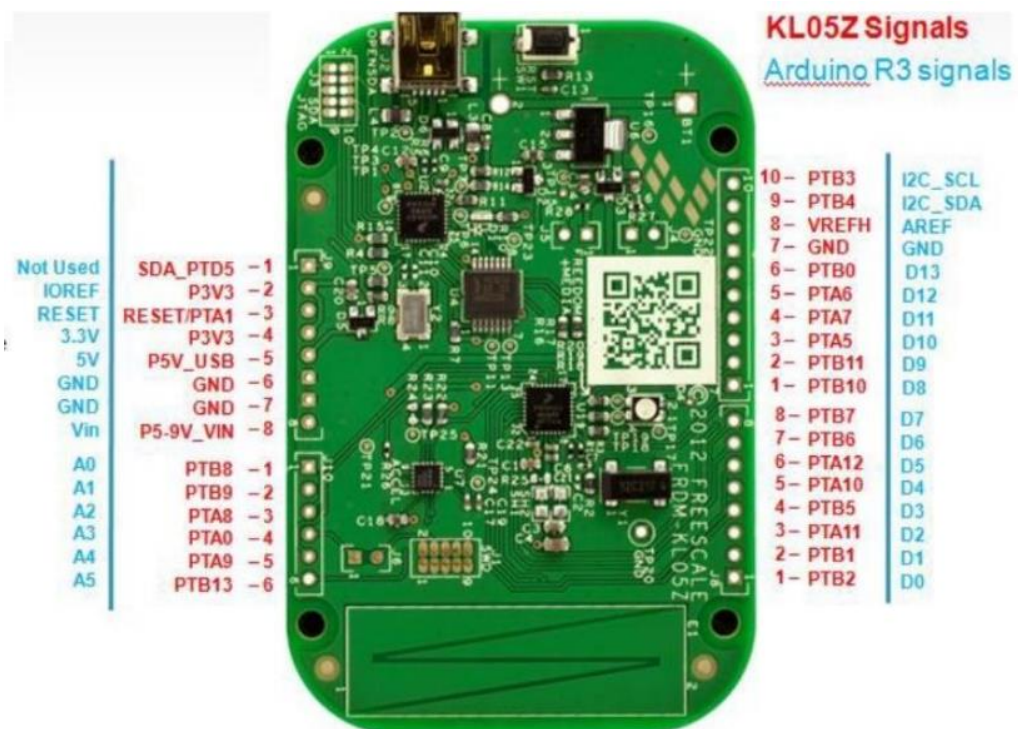
Gra „Snake” z wykorzystaniem wyświetlacza LCD Nokia5110 i płytki FRDM-KL05Z

1. Opis Projektu

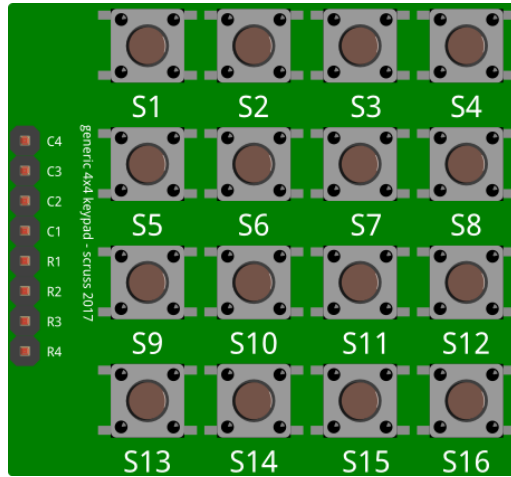
Projekt ma za zadanie umożliwić użytkownikowi grę w „Snake’a”.

Potrzebne komponenty to:

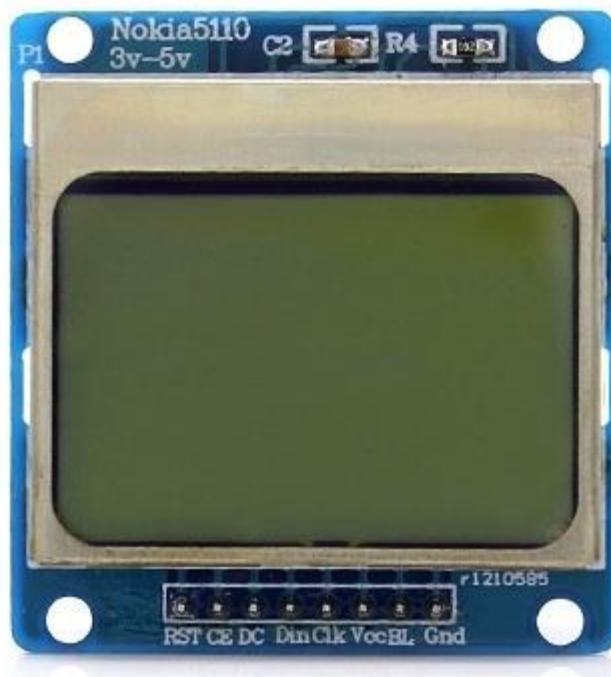
- Płytki FRDM-KL05Z



- Klawiatura matrycowa 4x4



- Wyświetlacz LCD Nokia5110



- Komputer PC

2. Podłączenie komponentów

Płytkę należy podłączyć do portu USB komputera.

Klawiaturę należy podłączyć zgodnie z poniższą tabelą

Piny na klawiaturze	Piny na płytce
C4	PTA7
C3	PTA10
C2	PTA11
C1	PTA12
R1	PTA8
R2	PTA9
R3	PTA6
R4	PTA5

Wyświetlacz należy podłączyć zgodnie z poniższą tabelą

Piny na wyświetlaczu	Piny na płytce
RST	PTB1
CE	PTB2
DC	PTB8
DIN	PTB6
CLK	PTB7
VCC	P3V3
BL (tylne światło, opcjonalnie)	P3V3
GND	GND

3. Wgrywanie programu

Program należy wgrać przy użyciu pliku **snake.uvprojx** i programu Keil uVision5.

Najważniejsze pliki z programem w C to: **main.c**, **keyboard.h**, **NOKIA_LCD.h**.

4. Zasady i opis gry

Na początku pojawia się ekran powitalny. Następnie program przechodzi do głównego menu gdzie wyświetla się ostatni wynik i najwyższy wynik oraz komunikat mówiący żeby wcisnąć dowolny przycisk żeby zacząć grę. Po kliknięciu przycisku zaczyna się rozgrywka. Sterować można klawiszami S3 – góra, S6 – lewo, S7 – dół, S8 – prawo. Gra polega na zjadaniu jedzenia przez węża. Za każde zjedzenie otrzymuje się jeden punkt oraz wąż wydłuża się. Można przechodzić przez ściany. Gra kończy się gdy wąż zje własny ogon. Gdy tak się stanie, wyświetla się komunikat o końcu gry i gra wraca do głównego menu.