## POLITECHNIKA WROCŁAWSKA WYDZIAŁ INFORMATYKI I TELEKOMUNIKACJI

# Układy cyfrowe i systemy wbudowane 2

## Instrument muzyczny Wstępne założenia projektowe

Termin zajęć: PON, 8:00-11:00 TP

Autorzy (Grupa B): Maciej Byczko, 252747 Bartosz Matysiak, 252757 Prowadzący zajęcia: dr inż. Jacek Mazurkiewicz

### 1 Temat projektu

Projekt ma dotyczyć wykonania emulatora instrumentu muzycznego typu "keyboard" z funkcją prostego syntezatora przy użyciu płyty Spartan 3E.

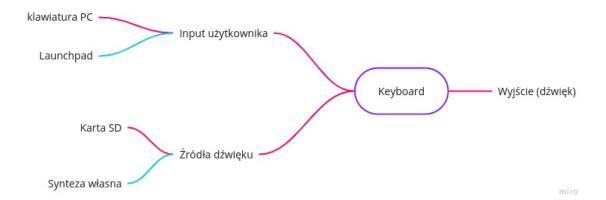
### 2 Opis funkcjonalności

#### 2.1 Wersja podstawowa

- Możliwość użycia gamy dźwięków uprzednio nagranych na kartę SD.
- Wsparcie dla klawiatury komputerowej.
- Odtworzenie dźwięku.

#### 2.2 Możliwe rozszerzenia

- Możliwość prostej syntezy jednotonowej.
- Wsparcie dla launchpada.



## 3 Podział projektu na moduły

#### 3.1 Wykorzystane moduły ze strony kursu

- WAVreader obsługa karty SD
- PS2 Kbd lub RS232 obsługa klawiatury PS2
- USB Function obsługa launchpada

#### 3.2 Moduły własne, przygotowane na potrzeby projektu

- Moduł konwertujący wartości wprowadzone przez użytkownika na odpowiednie wartości tonów dźwięku
- Moduł do obsługi głośnika