|  |  |
| --- | --- |
| Wydział Informatyki,  Laboratorium Architektury Komupterowej | Data: 14.12.2023r. |
| Ćwiczenie nr.4  Temat: Przerwania sprzętowe ADC, timery  Grupa LAB.02  Imię i Nazwisko: Dominik Gąsowski | Prowadzący:  Dr inż. Mirosław Omieljanowicz  Ocena: |

**Zadanie 1.**

**Treść zadania:**

Skonfiguruj przerwania dla pinu podłączonego do przycisku BT1 w taki sposób, aby po jego wciśnięciu została uruchamiana procedura obsługi przerwania. Wykorzystując tak skonfigurowane przerwanie, napisz program, który po każdym wciśnięciu przycisku, będzie przełączał diodę LD2 ze stanu wysokiego na stan niski oraz na odwrót. Porównaj działanie programu dla przerwania ustawionego w trybie zbocza narastającego oraz w trybie zbocza opadającego.

**Wykonanie:**

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, Czcionka, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

**Zadanie 2.**

**Treść zadania:**

Napisz program, który będzie zapalał diodę LD2 po wciśnięciu przycisku BT1 oraz gasił ją po jego puszczeniu. Po każdym zmianie stanu diody należy dodatkowo wysłać na UART informację „on” lub „off” w zależności od aktualnego stanu diody. Zadanie zrealizuj na przerwaniach. Zadbaj o to, żeby program nie wykonywał aktywnego nasłuchu (ang. polling) stanu przycisku BT1.

**Wykonanie:**

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, linia

Opis wygenerowany automatycznie



**Wnioski:**

W zadaniu pierwszym przycisk nie działał do końca poprawnie. Zaczął on działać dopiero,gdy ustawiłem w funkcji MXGPIO\_Init działanie przerwania jako zbocze opadające. W zadaniu pierwszym musiałem ustawić pin PC13 jako GPIO\_EXTI13, ponieważ chcemy obsługiwać przycisk jako przerwanie. W zadaniu drugim potrzebowałem tylko odczytywać stan przycisku, więc trzeba było ustawić pin jako GPIO\_Input.