

Wykorzystanie prostych funkcji TPU

1 Cel i zakres ćwiczenia

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z prostymi funkcjami **TPU** (*Time Processor Unit*) mikrokontrolera MC68332, sposobem ich obsługi i wykorzystania. Podstawowe zagadnienia:

- Proste funkcje **TPU** (PWM, DIO) i ich parametry.
- Inicjalizacja **TPU** i modyfikowanie maski (zestawu funkcji).
- Wykorzystanie funkcji **TPU** do generowania przebiegów prostokątnych i obsługi klawiatury.

2 Zadania do wykonania

1. Zapoznać się z przykładowymi programami `kbdlcd.c`, `pwmlcd.c`.
2. Skompilować przykłady i uruchomić na systemie docelowym korzystając z interfejsu **ICD**.
3. Zbudować własny program wykorzystujący funkcje obsługi wyświetlacza i klawiatury, zapewniający ręczne sterowanie jasnością podświetlenia LCD i wybór funkcji z menu na wyświetlaczu (w najprostszym przypadku funkcje te mogą polegać na wypisywaniu tekstów).

UWAGI:

- Można wykorzystać elementy składowe poprzednich ćwiczeń (PIT, ADC).
- Warto zapoznać się z przykładami generowania dźwięku (`nuty.c`, `morse.c`) i wykorzystać je do rozbudowy własnego programu.

3 Przebieg ćwiczenia i forma sprawozdania

Należy utworzyć podkartotekę nazwaną `nr_cwicz_g` (gdzie: `nr_cwicz` - według programu zajęć laboratoryjnych, `g` - oznaczenie grupy A..O) i skopiować do niej pliki dostarczone do ćwiczenia. Po wykonaniu poleceń należy pozostawić w niej (i tylko w niej!) pliki będące wynikiem (lub ilustracją) poszczególnych etapów zajęć. Nazwiska proszę umieścić w nazwie projektu oraz w pliku `OPIS`, w którym należy skomentować uzyskane wyniki.

Marek Wnuk