



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

Dokumentacja do projektu

REFLEKSOMIERZ

z przedmiotu

Technika Mikroprocesorowa 2

Elektronika i Telekomunikacja, 3EiT

Michał Woźniak Jakub Pisarczyk

piątek 8:00

prowadzący: Mariusz Sokołowski

18.01.2022

1. Opis projektu

Projekt miał na celu stworzenie programu / gry – REFLEKSOMIERZ, która ma na celu zbadanie szybkości reakcji człowieka na sygnał dźwiękowy i wizualny. Projekt napisany w języku C, działa w oparciu o płytke KL05Z oraz moduły zewnętrzne takie jak, wyświetlacz LCD wraz z konwerterem i2c, głośnik Waveshare 3972, Klawiatura - matryca 16x tact switch. Projekt umożliwia grę dwóm graczom, wynik szybszego gracza zostaje wyświetlony wraz z informacją o wygranej. Po każdej próbie można kontynuować grę, lub przejść do tablicy wyników, która ukazuje liczbę wygranych pojedynków danego gracza oraz dwa najlepsze czasy obu graczy. Podczas oglądania wyników przygrywa melodia „Queen – We Are The Champions”.

2. Instrukcja użytkownika

Po uruchomieniu programu widnieje napis „REFLEKSOMIERZ”. Następnie przedstawione są nam zasady gry. Aby rozpocząć grę należy kontynuować klawiszem S2. Podczas rozgrywki klawisz S2 odpowiada graczowi P1, a klawisz S4 graczowi P2. Gracz ma za zadanie jak najszybciej nacisnąć przypisany mu guzik, po usłyszeniu sygnału dźwiękowego oraz wizualnego, który wyzwalany jest w losowym okresie od 0 do 9 sekund. Naciśnięcie guzika przed sygnałem skutkuje falstartem oraz resetem gry. Zbyt długie zwlekanie w naciśnięciu guzika po rozpoczęciu sygnału dźwiękowego także skutkuje resetem gry. Aby zakończyć grę po próbie, należy dwa razy nacisnąć i przytrzymać przycisk S3. Gracze uzyskują wgląd w liczbę zwycięstw oraz swoje w dwa najszybsze czasy reakcji. W tym czasie wyzwolony zostaje także głośnik, który gra melodię „Queen – We Are The Champions”.

3. Schemat połączeń

