



W trosce o Państwa wyniki proszę o czytelne wpisywanie nazwisk.

Data:

Autorzy:

Część praktyczna

Zadanie podstawowe

Ocena prowadzącego:

Zadanie rozszerzone

Ocena prowadzącego:

Część teoretyczna

Zadanie podstawowe

Jaki jest stan spoczynkowy linii zegarowej czujnika MPU-6500? Jaki stan bitu *CPOL* w mikrokontrolerze odpowiada temu trybowi pracy?



Potrzebne informacje znajdziesz na rysunku *SPI Bus Timing Diagram* w nocie katalogowej czujnika.

Na jakim zboczu następuje odczyt danych? Jaki stan bitu *CPHA* w mikrokontrolerze odpowiada temu trybowi pracy?

Jaka jest kolejność bitów w bajcie? Jaki stan bitu *DORD* w mikrokontrolerze odpowiada temu trybowi pracy?



Jaka jest maksymalna częstotliwość pracy magistrali SPI czujnika (przy której działają wszystkie rejestry)? Jaki stan bitów *SPR0*, *SPR1*, *SPI2X* w mikrokontrolerze odpowiada temu trybowi pracy przy taktowaniu 16 MHz?

Jaki jest identyfikator czujnika MPU-6500?



Potrzebne informacje znajdziesz w mapie rejestrów czujnika.

Zadanie rozszerzone

W jakim zakresie będą zmieniały się wartości w rejestrze pomiaru przyspieszenia podczas zmiany kąta nachylenia czujnika względem powierzchni Ziemi? Zakładamy pracę w domyślnym zakresie pomiarowym, tj. $\pm 2 g$.

🌟 Zadanie specjalne

+1 pkt dla osoby, która jako pierwsza poda poprawną odpowiedź.

W jaki sposób akcelerometr MEMS dokonuje pomiaru przyspieszenia (jak jest zbudowany)?