

Spis treści

1. Wprowadzenie	7
1.1. Cele pracy	7
1.2. Zawartość pracy	7
2. Wstęp teoretyczny	9
2.1. Kamery zdarzeniowe	9
2.1.1. Budowa i działanie	9
2.1.2. Zastosowanie	9
2.1.3. Rola w projekcie	9
2.2. Isaac SIM	9
2.2.1. Wprowadzenie	9
2.2.2. Wykorzystanie w projekcie	9
2.3. Hardware in the Loop	9
2.3.1. Opis metody HIL	9
2.3.2. Dlaczego ten sposób testowania?	9
2.4. Układy FPGA	9
2.4.1. Budowa i działanie – podstawy	9
2.4.2. Przewaga nad wykorzystaniem CPU w kontekście projektu	9
3. Otrzymanie danych z kamery zdarzeniowej	11
3.1. Specyfikacja techniczna wybranej kamery	11
3.2. Konfiguracja sprzętu	11
3.3. Uzyskanie obrazu z danych	11
4. Algorytm detekcji przeszkód	13
5. Symulacja działania	15
5.1. Symulacja w Isaac SIM	15
5.2. Testy	15
6. Implementacja na FPGA	17

6.1. Wykorzystywany układ FPGA	17
6.2. Implementacja.....	17
6.3. Testy.....	17
7. Podsumowanie.....	19
7.1. Efekty pracy i uzyskane wyniki.....	19
7.2. Wnioski.....	19