



**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA**

Dokumentacja do projektu

## **Line Follower**

z przedmiotu

### **Języki Programowania Obiektowego**

Elektronika i Telekomunikacja, III

*Kacper Ćwiokowski*

środa 9:45

prowadzący: Jakub Zimnol

13.01.2026

Projekt **LineFollower** to prosta aplikacja sterująca robotem wyposażonym w silniki i czujniki linii.

Pozwala na:

- sterowanie dwoma silnikami,
  - odczyt cyfrowych czujników QTR8,
  - automatyczne podążanie za linią
- 

## 1. Opis klas

Motor	Reprezentuje pojedynczy silnik. Umożliwia ustawienie kierunku, prędkości, start/stop, hamowanie.
Motors	Łączy dwa obiekty Motor (lewy i prawy), umożliwia sterowanie nimi jednocześnie.
Sensors	Odpowiada za odczyt wszystkich czujników linii QTR8. Metoda read() zwraca tablicę wartości 0/1 dla każdego sensora.

---

## 2. Architektura

Projekt oparty jest na prostym modelu sterowania pętlą główną:

- main() pełni rolę pętli sterującej robotem, odczytuje czujniki i reaguje na przycisk,
  - Sensors odczytuje stan linii i zapisuje do tablicy wartości,
  - Motor umożliwia precyzyjne sterowanie jednym silnikiem,
  - Motors kontroluje oba silniki jednocześnie
  - decyzje są podejmowane w oparciu o odczyty z czujników (np. zatrzymanie lewego silnika, gdy sensor po lewej wykryje linię).
-