**МІКРОКОНТРОЛЕРНА СИСТЕМА КЕРУВАННЯ АВТОНОМНИМ БЕЗПІЛОТНИМ ПРИСТРОЕМ**

***Національний технічний університет***

***«Харківський політехнічний інститут» м. Харків***

В роботі розглянуто схему автономного апарату з автопілотом на базі комбінованої навігаційної системи. Ця система використовує інерційну складову та модуль розпізнавання перешкод на базі технології машинного навчання. Також розроблено програмну складову, яка забезпечує автоматичний пошук шляху в реальному часі з врахуванням перешкод. Було розглянуто використання цих систем при проектуванні автономних безпілотних приладів та в робототехніці. Також було розроблено фізичну модель пристрою використовуючі плату Raspberry pi та фрейморк nanoFramework, який дозволяє використовувати мову програмування C# на платформі Raspberry.

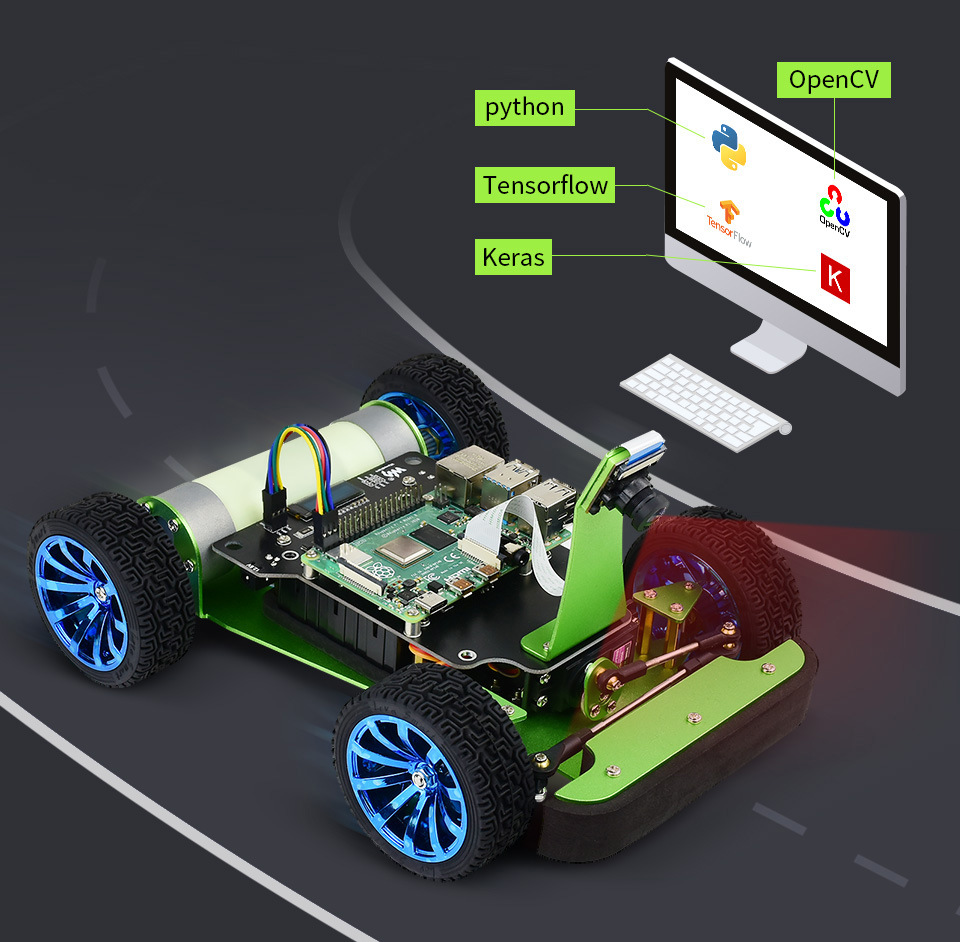


Рисунок 1 – Зовнішній вигляд автономного безпілотного пристрою

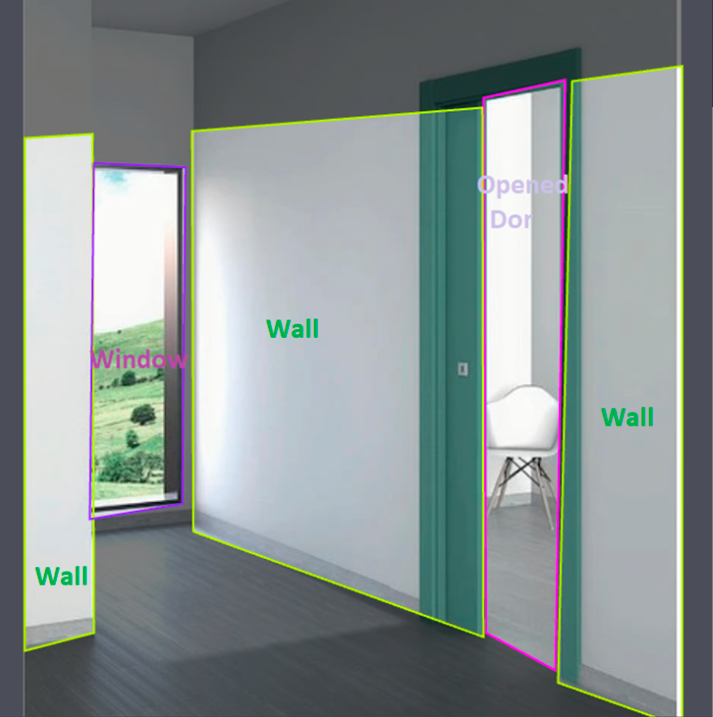


Рисунок 2 – Розпізнанні об’єкти у кімнаті за допомогою камери  
та нейронної мережі

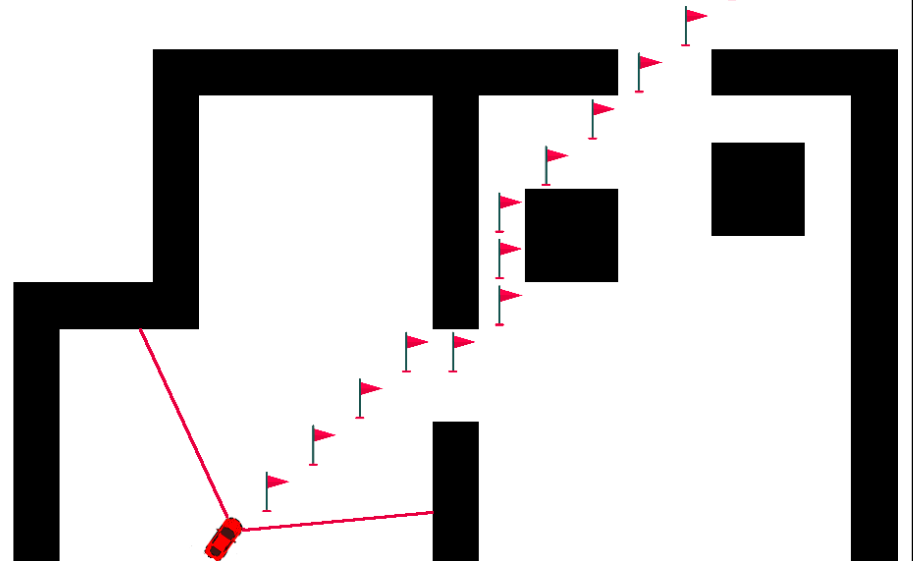


Рисунок 3 – Автоматично побудована схема приміщення та шлях