

# *Controlul de la distanță a unui iRobot Create2*

Magdalena Potorac

## **Rezumat**

Aplicația se încadrează în domeniul Home Automation, un domeniu în continuă dezvoltare care a devenit tot mai popular în ultimii ani. Un factor al dezvoltării acestui domeniu îl reprezintă dorința oamenilor de a controla cât mai multe dispozitive din casă, de la distanță.

Lucrarea își propune dezvoltarea unei aplicații care permite controlul aspiratorului iRobot Create 2 de la distanță, cu condiția să existe o conexiune la internet. Ideea generală a proiectului constă în crearea unei aplicații web prin intermediul căreia se poate controla aspiratorul folosind orice dispozitiv mobil cu conexiune la internet: laptop, telefon, tabletă, etc.

Există o serie de aplicații axate pe controlul de la distanță a unui iRobot, acestea sunt implementate pentru anumite platforme (MAC, Android), și se bazează pe conexiune prin bluetooth pentru comunicarea cu iRobot-ul.

Aplicația este creată folosind un server Python, un web framework pentru Python numit Django. Serverul rulează pe RaspberryPI, acesta execută scripturi Python prin intermediul cărora comunică cu iRobot-ul folosind portul serial.

Interfața cu utilizatorul a fost realizată folosind HTML, CSS și Bootstrap pentru partea vizuală a aplicației, iar funcționalitatea și comunicarea cu serverul este implementată folosind JavaScript, jQuery și Ajax. Comunicarea între modulul Python al serverului și JavaScript se realizează prin obiecte de tip JSON.