

# ***Sistem de control prin Internet a unei case inteligente***

Putin Dinu

## **Rezumatul lucrării**

Proiectul are ca scop dezvoltarea unui sistem de control a unei case inteligente cu ajutorul unei pagini web, avînd la baza o platforma Linux. Ansamblul proiectului constă în fixarea pe o machetă a unui led, un senzor de temperatură și umiditate DHT11 și a unui motor de curent continuu.

Pentru alimentarea motorului am folosit două baterii Li-ion conectate în serie iar placa Raspberry Pi este alimentată de la o priză 220V. Platforma Raspberry Pi servește drept principalul modul de comandă al întregului sistem.

Pentru a simula mecanismul de deschidere și închidere a ușii principale am folosit un motor de curent continuu care este controlat de un driver L293D conectat la pinii Raspberry Pi.

Controlul direct al motorului este executat cu ajutorul a două scripturi Python cu ajutorul cărora putem ajusta cu ușurință viteza și direcția motorului.

Pentru măsurarea temperaturii și a umidității aerului am folosit senzorul DHT11. Acest senzor este conectat direct la pinii IO ai Raspberry Pi. Datele citite de senzor sunt afișate direct pe o pagină web de unde putem monitoriza temperatură curentă în încăpere.

Modulul de iluminare a fost realizat cu ajutorul unui LED, unei fotorezistențe și un condensator electric. Lumina poate fi controlată de pe interfață atât manual cât și în mod automat. Atunci cînd lumina care cade asupra fotorezistenței este slabă, sistemul aprinde un LED iar cînd aceasta este mai mare , LED-ul va fi oprit.

Interfața de control a întregului sistem este realizată cu ajutorul unui site web care este găzduit direct pe platforma Linux. Conexiunea la internet este realizată cu ajutorul unui modul Wi-Fi.