|  |  |
| --- | --- |
| Student | Leonard Volarić Horvat (0036478030) ([leonard.volaric-horvat@fer.hr](mailto:leonard.volaric-horvat@fer.hr)) |
| Naziv teme | Čitanje senzorskih podataka korištenjem računala Raspberry Pi 3 |
| Sažetak | Ovaj će seminarski rad obraditi problematiku korištenja računala Raspberry Pi 3 za prikupljanje podataka sa senzora. Ukratko će se opisati Raspberry Pi 3 sklopovska arhitektura i pripadajuća programska podrška, uz nekoliko primjera korištenja. Kao vrlo pristupačno malo računalo, Raspberry Pi je vrlo popularan kao ugradbeno računalo, a budući da ugradbena računala vrlo često za svoj rad koriste raznolike senzore, za ovaj će rad biti ključno razumjeti osnovne principe povezivanja senzora i računala uzimajući u obzir sklopovski i programski aspekt.. Shodno tome, bit će izložen kratak opis nekoliko akcelerometara, u funkciji senzora za mjerenje vibracija, i mikrofona, poglavito u funkciji senzora glasnoće. Ukratko će se opisati neke od dostupnih biblioteka i programskih okvira namijenjenih za rad sa senzorima, s naglaskom na već spomenute akcelerometre i mikrofone. Konačno, bit će pokazan i jednostavan primjer programskog koda za čitanje podataka sa senzora uz prateći primjer vizualnog prikaza senzorskih podataka. |
| Ključne riječi | Raspberry Pi; senzor; akcelerometar; mikrofon; ugradbeno računalo; |
| Sadržaj | 1. Uvod 2. Raspberry Pi 3 3. Sklopovlje na Raspberry Pi 3 4. Programska podrška za Raspberry Pi 3 5. Primjeri korištenja 6. Senzori 7. Akcelerometri 8. Mikrofoni 9. Pregled dostupnih programskih okvira 10. Primjeri 11. Programski kôd 12. Pročitani podaci 13. Zaključak 14. Literatura |
| Literatura | 1. Autor: Raspberry Pi Foundation Naziv: <https://www.raspberrypi.org/> 2. Autor: Adafruit Naziv: <https://learn.adafruit.com/adxl345-digital-accelerometer> 3. Autor: SunFounder Naziv: <https://www.sunfounder.com/learn/sensor-kit-v2-0-for-raspberry-pi-b-plus/lesson-19-sound-sensor-sensor-kit-v2-0-for-b-plus.html> |