

# Handheld Gaming Console

Hardver - glavne komponente:

- Raspberry pi 2B
- 3.5inch RPi LCD (C) ([https://www.waveshare.com/wiki/3.5inch\\_RPi\\_LCD\\_\(C\)](https://www.waveshare.com/wiki/3.5inch_RPi_LCD_(C)))
- Arduino UNO
- Joystick Shield
- MicroSD kartica
- Čitač katrica

Na sledećem blogu se nalazi uputstvo za skidanje Raspberry Pi Imager-a, kao i uputstvo za skidanje RetroPie-a preko istog (<https://leandrolinares.com/blog/diy-handheld-game-console/>). RetroPie se takođe može skinuti i na sledećem sajtu: <https://retropie.org.uk/download/>.

MicroSD kartica sa RetroPie-em je ubačena u raspberry pi, zatim je LCD ekran povezan sa raspberry-em i podešen po sledećem uputstvu:

[https://youtu.be/vCAGzLGTUk4?si=0CPxVsJ\\_DIF2v8iM](https://youtu.be/vCAGzLGTUk4?si=0CPxVsJ_DIF2v8iM)

Pri pokretanju RetroPie-a traži se podešavanje unosa. Za početak se tasteri mogu povezati sa tastaturom. Izvor unosa se lako može promeniti preko opcije “configure input”.

Arduino UNO je zatim povezan sa joystick shield-om (na sledećem videu se može videti pravilno povezivanje: <https://youtu.be/KBPTGMQpjro?si=zMWFeosTvwBnmDh6>) i na njega je spušten kod za očitavanje stanja tastera i joystick-a koji se nalazi u fajlu `arduino_read.ino`. Nakon toga, Arduino se putem serijskog porta povezuje sa Raspberry Pi-em.

Dodata je servisna skripta za trajno dodeljivanje dozvola uređaju `/dev/uinput`:

Naziv fajla: `/etc/udev/rules.d/99-uinput.rules`

Nakon kreiranja ili izmene fajla, potrebno je da se učita novo pravilo i učita kernel modul `uinput`.

To se radi komandama:

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl enable --now arduino-input.service
```

Na raspberry pi je prebačen python kod `ardino_kontroler.py` koji će povezati arduino sa raspberry-em i tasterima sa shield-a dati vrednosti sa tastature: “x”, “y”, itd.

Dodata je servisna skripta za automatsko pokretanje Python programa:

Naziv fajla: `/etc/systemd/system/arduino-input.service`

Servis omogućava da se Python program (`ardino_kontroler.py`) automatski pokrene u pozadini prilikom svakog pokretanja sistema.

Da bi se aktivirao, koristi se sledeći niz komandi:

```
sudo systemctl daemon-reload
```

```
sudo systemctl enable --now arduino-input.service
```

Igrice se dodaju tako što se njihovi ROM-ovi prebacuju u ROMS folder. Primer sajta sa kojeg se mogu skinuti ROM-ovi: <https://www.emulatorgames.net/roms/super-nintendo/>

Dodatne informacije:

- Otvaranje terminala: F4
- Za povratak na emulaciju iz terminala ukucati komandu: `emulationstation`
- Ime i lozinka RetroPie-a su podešeni na default ako ništa nije menjano