



# VALVONTAKAMERA

Ville Pietiläinen  
10.4.2017

Sisällys

TAUSTA ..... 2

HARDWARE..... 3

SOFTWARE..... 4

MUUTA ..... 5

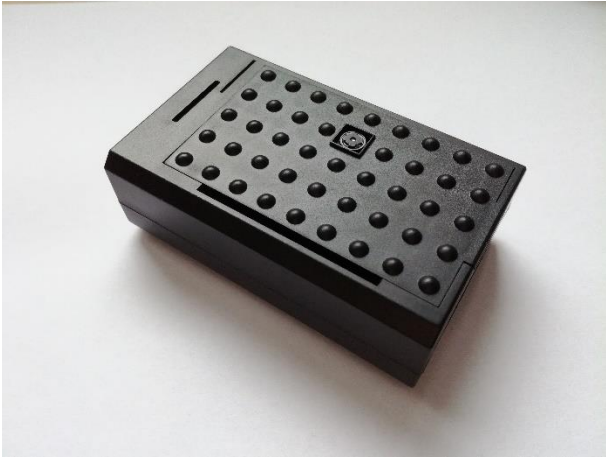
## TAUSTA

Tavoitteena rakentaa liike­tunnistuksen avulla aktivoituva valvontakamera sisätiloihin. Liike­­tunnistus toteutetaan ohjelmallisesti kuvia vertailemalla. Tehokkaan käytettävyyden takaamiseksi toteutetaan myös kuvien automaattinen lataaminen pilvipalveluun.

## HARDWARE

Raspberry Pi 3 mini tietokone. 1Gt RAM, 1,2GHz neliydin prosessori, WLAN sekä Bluetooth.

Raspberry NoIR kamera. 8-megapixeliä, pystyy 3280 x 2464 pikselin staattisiin kuviin ja tukee 1080p30, 720p60 sekä 640x480p60/90 videokuvausta. Kamera kykenee myös yökuvaukseen infrapunavalolla.



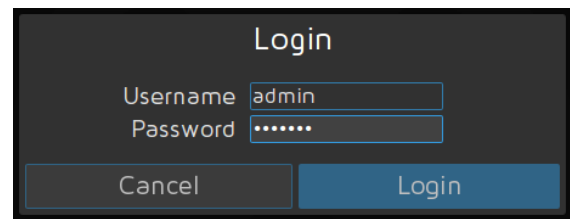
*Raspberry Pi 3 ja suojakotelo*



*Raspberry Pi 3 ja kameramoduuli*

## SOFTWARE

Pääohjelmistona toimii Motion, joka tarkkailee videosignaalia ja tarkastaa onko kuvassa tapahtunut huomattavia muutoksia (tapahtunut liikettä). Ohjelmisto tukee myös useampaa kameraa. Mahdollisina toimintatapoina on kuva- ja videotallennus sekä live streamaus. Tallentaminen mahdollista lokaalisti (perusasetuksilla tallennuspaikkana /var/lib/motioneye/ ja/tai pilvipalveluun (Dropbox tai Google Drive, kallistuimme jälkimmäisen kannalla). Tuettuna kuvaformaattina JPEG, videoformaattina MJPEG. Ohjelmisto kirjoitettu C:llä.

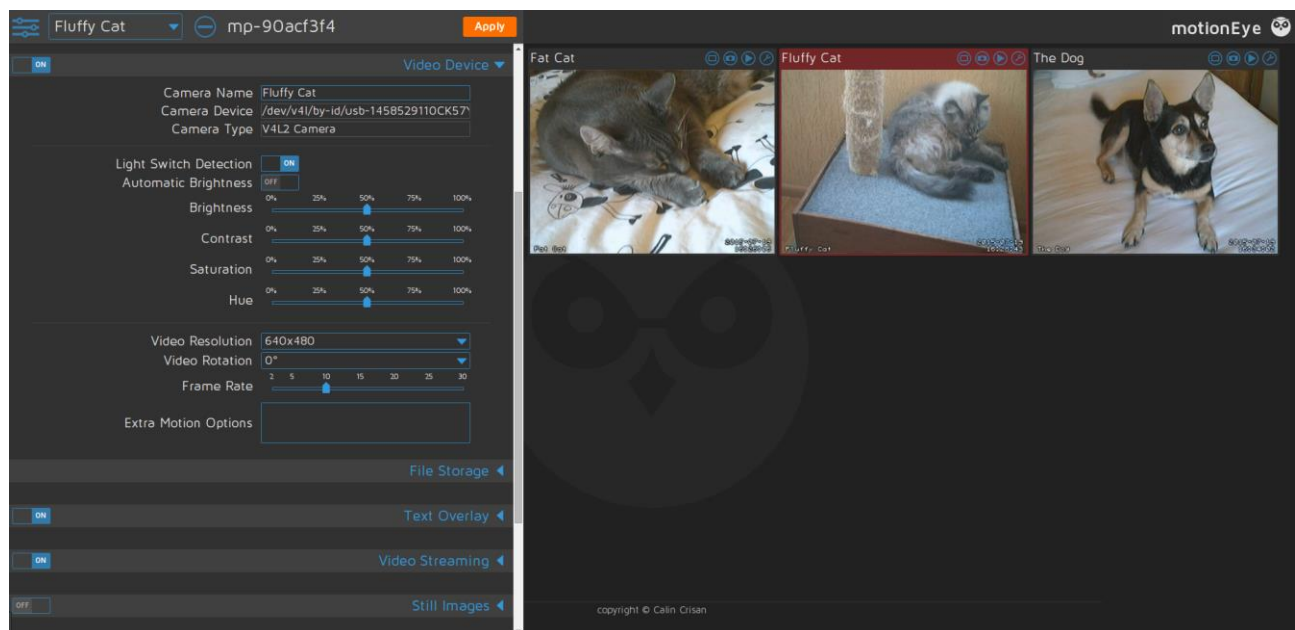


Web login-ikkuna

Web frontendinä toimii MotionEye ohjelmisto. Kontrollointi tapahtuu web-käyttöliittymän kautta, oletuksena portti 8765 tai suoraan editoimalla konfiguraatiotiedostoa (/etc/motioneye/motioneye.conf). MotionEye on kirjoitettu Pythonilla.

Käyttöjärjestelmänä Linux Raspbian.

Lisenssinä GPL2.



Settings panel ja kamerasyötteet

## MUUTA

Jatkokehitys mahdollisuuksina infrapunavalolähde yö/hämäräkuvausta varten sekä GSM-moduuli parantamaan tiedonsiirtoyhteyksiä.