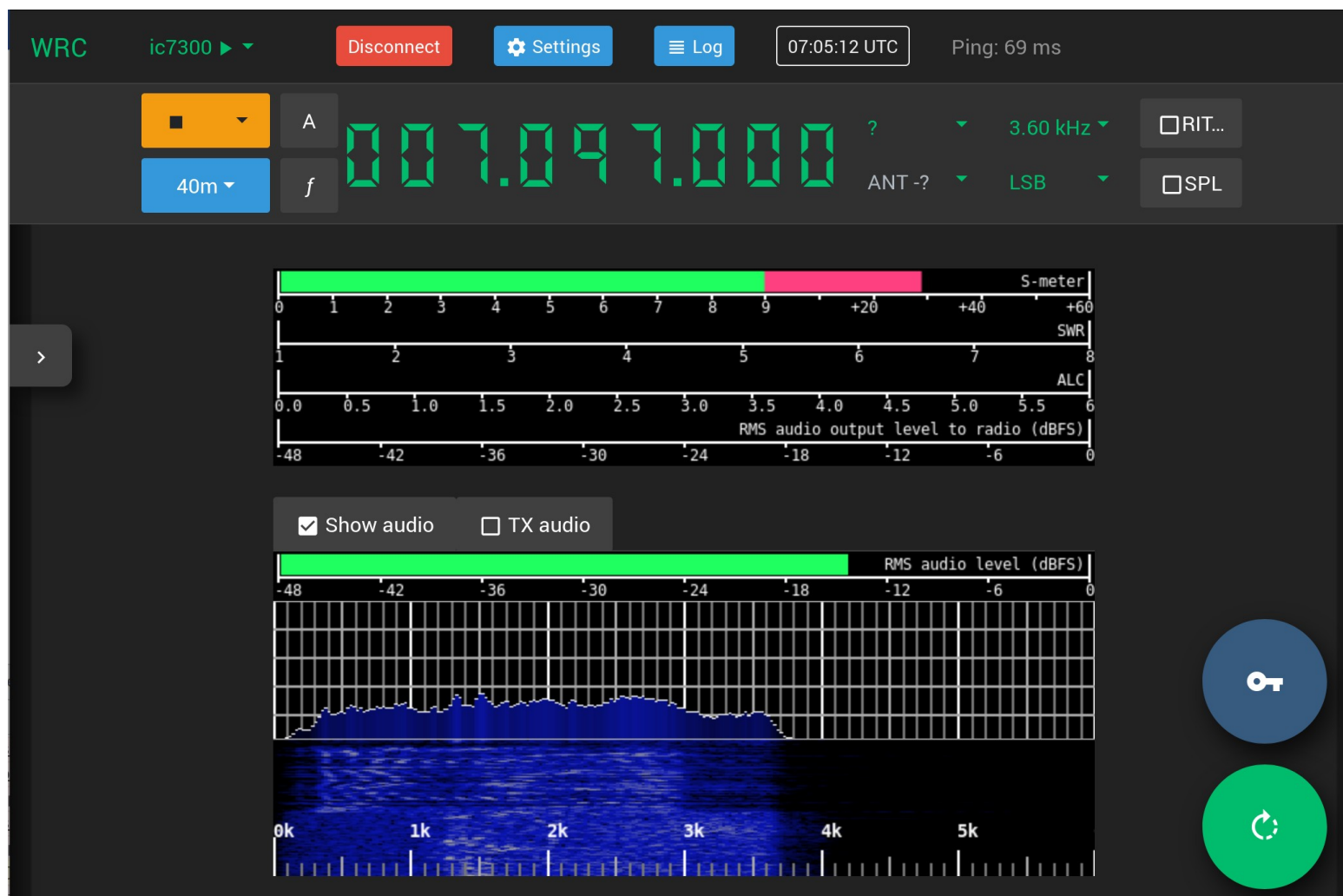


Web Radio Control-etäohjaus



Petäys 2019-kesäleiri / 12.7.2019
Mikael Nousiainen OH3BHX
oh3bhx@sral.fi

Miksi uusi etäohjausohjelma?

Tällä hetkellä suurin osa etäkäyttöratkaisuista perustuu kahteen toteutustapaan:

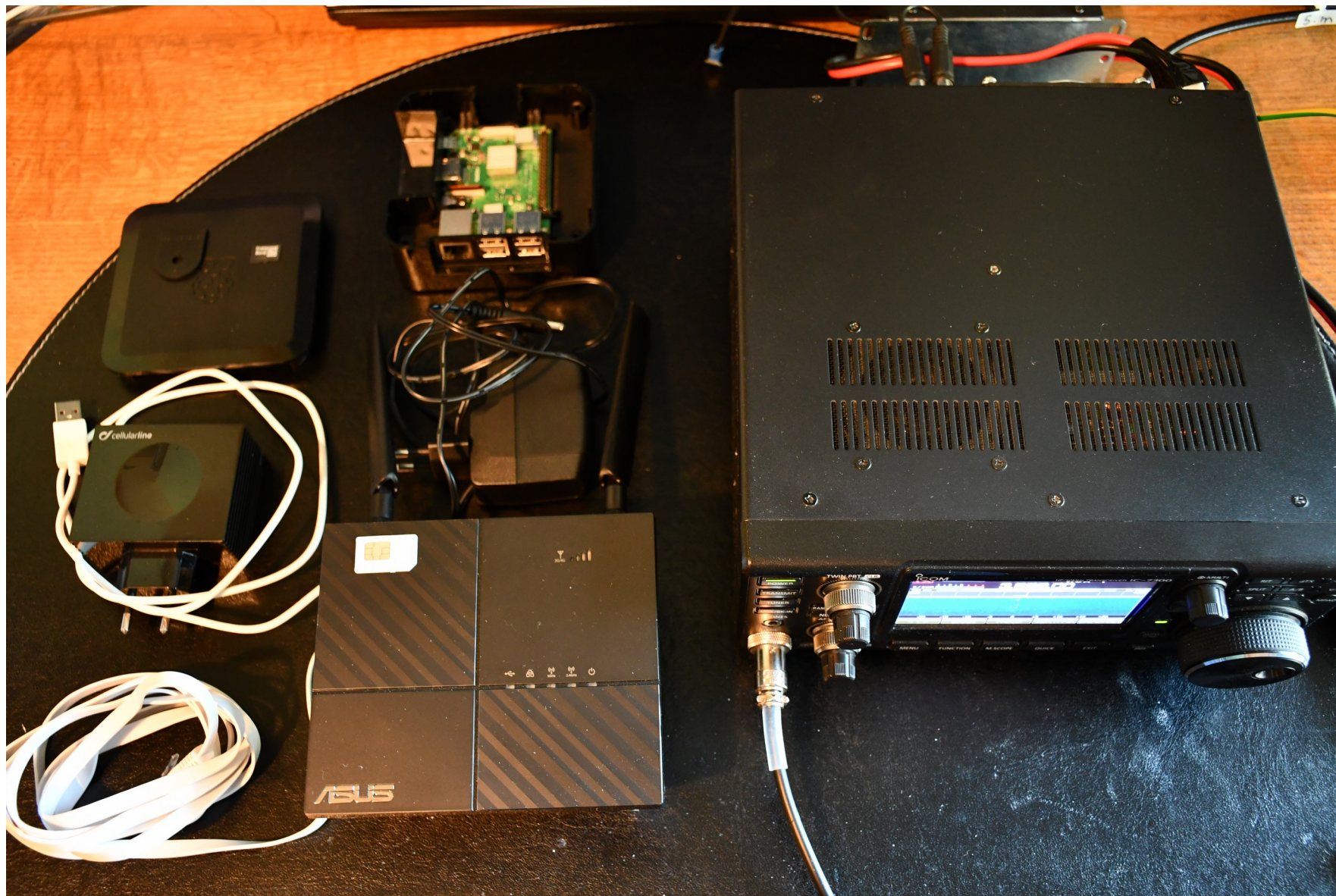
1) Radioa ohjaa tavallinen PC/Mac, etäkäyttö tapahtuu jakamalla näyttö

- Hyödyt: Hintaan voi itse vaikuttaa, paljon eri ohjelmia
- Haasteet: Näytön jako vie paljon kaistaa tietoliikenteessä, mahdollisesti hidas käyttää, hankala käyttää mobiililaitteilla, tietokoneen vakaus/sähkönkulutus, paljon asennettavia ohjelmia

2) Radioa ohjaa etäkäyttöön tarkoitettu erityisvalmistettu laite

- Hyödyt: mahdollisuus käyttää erillistä radion ohjauspaneelia, luotettava dedikoitu laite, optimoitu tietoliikenne: siirtää vain audion ja ohjauskomennot, mahdollisuus mobiilikäyttöön
- Haasteet: kallis, rajoitettu tuki eri radiomalleille, vaatii natiivin (käyttöjärjestelmäkohtaisen) ohjelmiston laitevalmistajalta jokaiselle alustalle (Windows/Mac/Android/iOS/...)

Web Radio Control



12.7.2019

Mikael Nousiainen OH3BHX - oh3bhx@sral.fi

Web Radio Control (1)

- **Tavoite: koko aseman ohjaus yhden laitteen ja ohjelman kautta**
- Etäkäyttö web-selaimella, siirtää radion ohjauskomennot sekä audion
- “DIY-remote”: Laitteisto koottavissa edullisista, valmiista komponenteista “kaupan hyllyltä”
- Toimii monilla erilaisilla laitteistokokoonpanoilla

Web Radio Control (2)

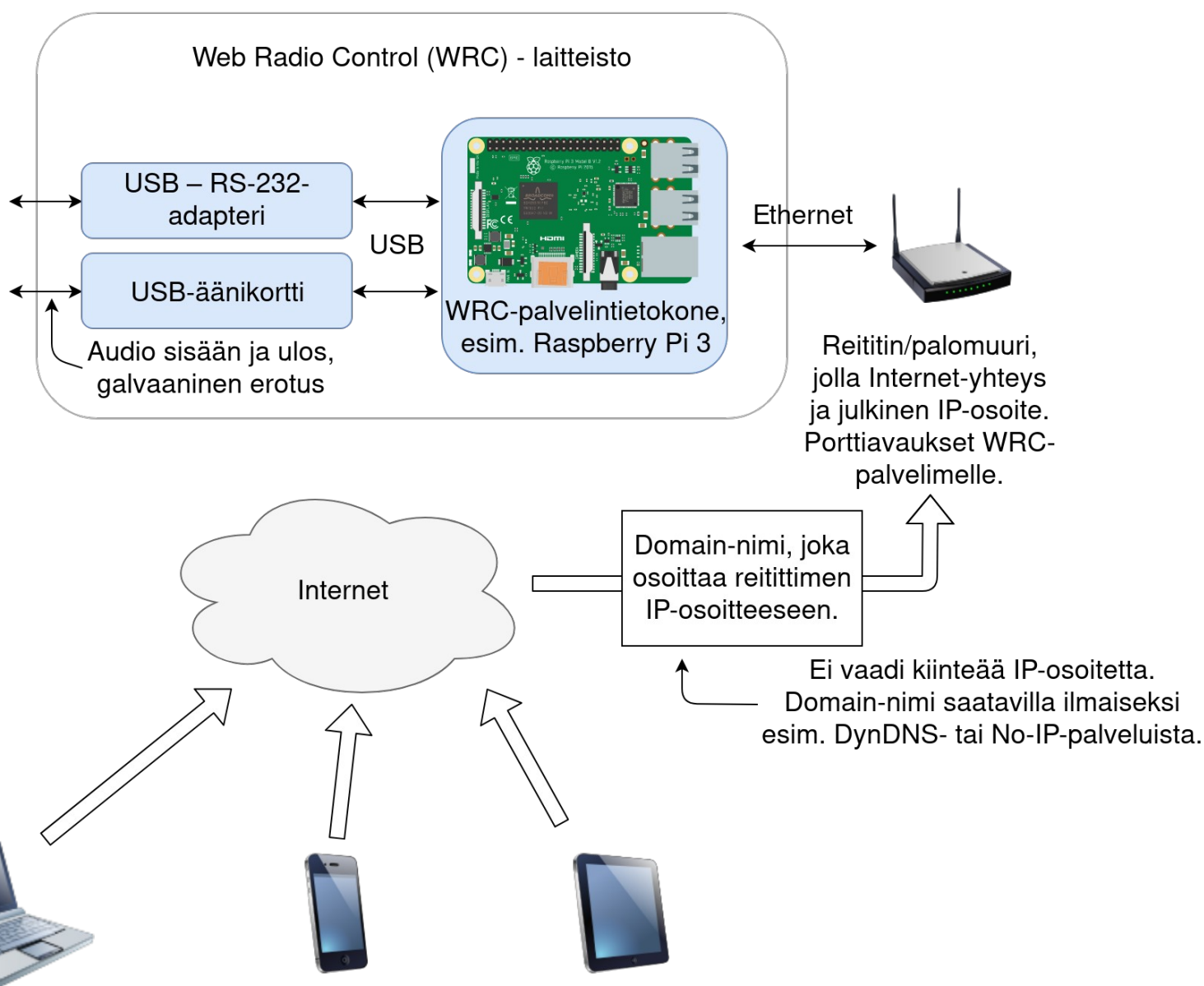
- Web Radio Control asennettu esim. Raspberry Pi 3:lle (pieni Linux-palvelintietokone)
- Radioiden ohjaus USB-sarjaporttiadapterien kautta
- Rotaattorien ohjaus USB-sarjaporttiadapterien tai verkkoyhteyden kautta
- Antennikytkimien ohjaus Raspberryn GPIO-liittimen avulla

Web Radio Control (3)

- Hyödyt: edullinen, optimoitu tietoliikenne, tuki laajalle joukolle radioita, sama käyttöliittymä kaikilla alustoilla, vaatii vain selaimen: PC / Mac / Android / iOS
- Haasteet: toistaiseksi monivaiheinen asennus, ongelmatilanteiden selvitys voi olla haastavaa, päätelaitekohtaisia ongelmia voi esiintyä, esim. Android-puhelinten kirjo on suuri



Tietokoneohjattava radio,
jolle tuki Hamlibissä
(lähes kaikki yleisimmät
HF-ritit on tuettu)



WRC-ohjelman käyttö selaimella (Chrome ja Firefox), joka siirtää sekä radion ohjauskomennot että audion.

Päätelaite voi olla tietokone, puhelin tai tabletti.

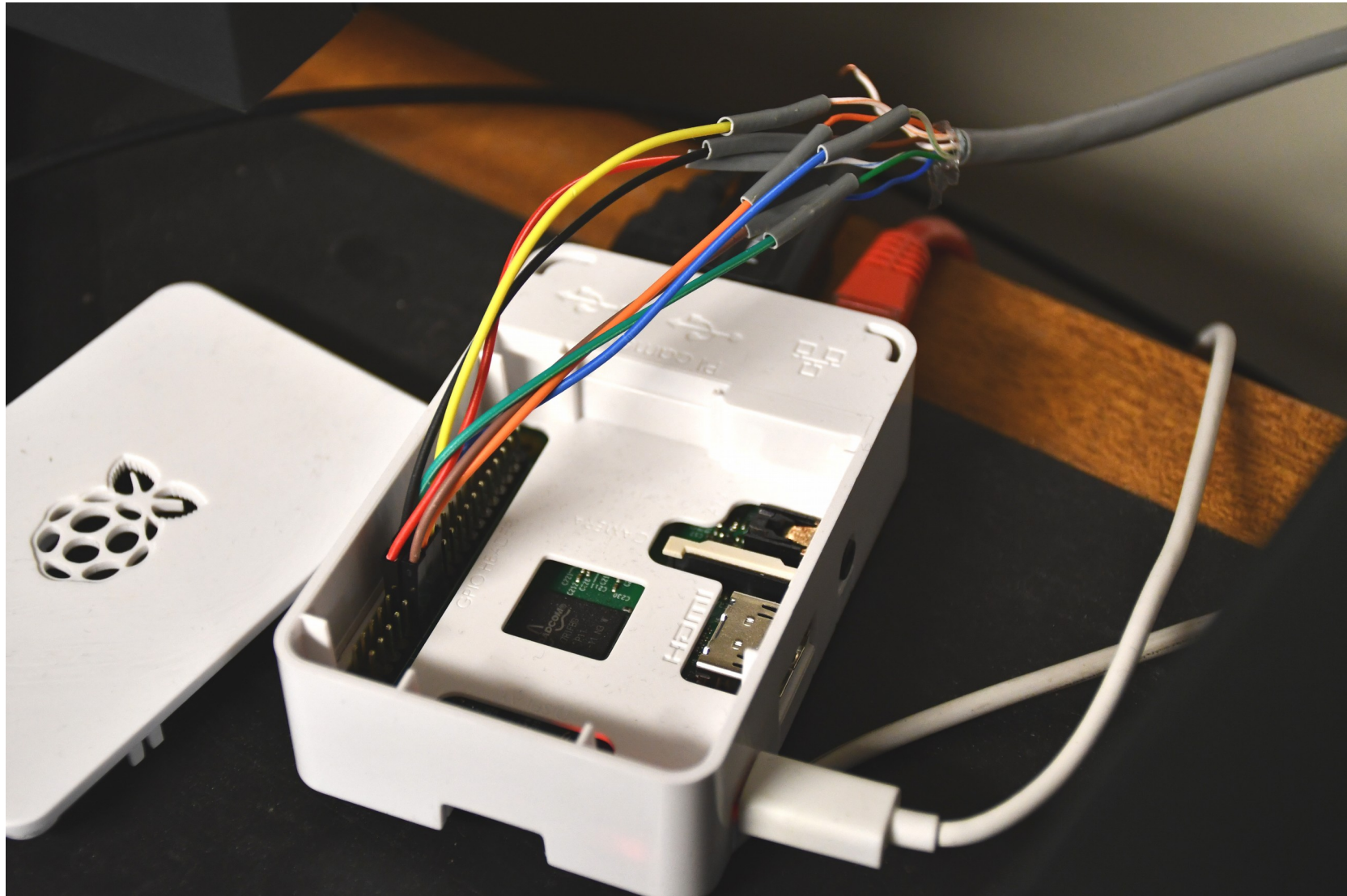
Käyttöjärjestelmätuki: Windows, Mac OS ja Linux.

Mobiililaitetuki: Android- ja Apple iOS-käyttöjärjestelmät.

WRC-laitteisto käytännössä



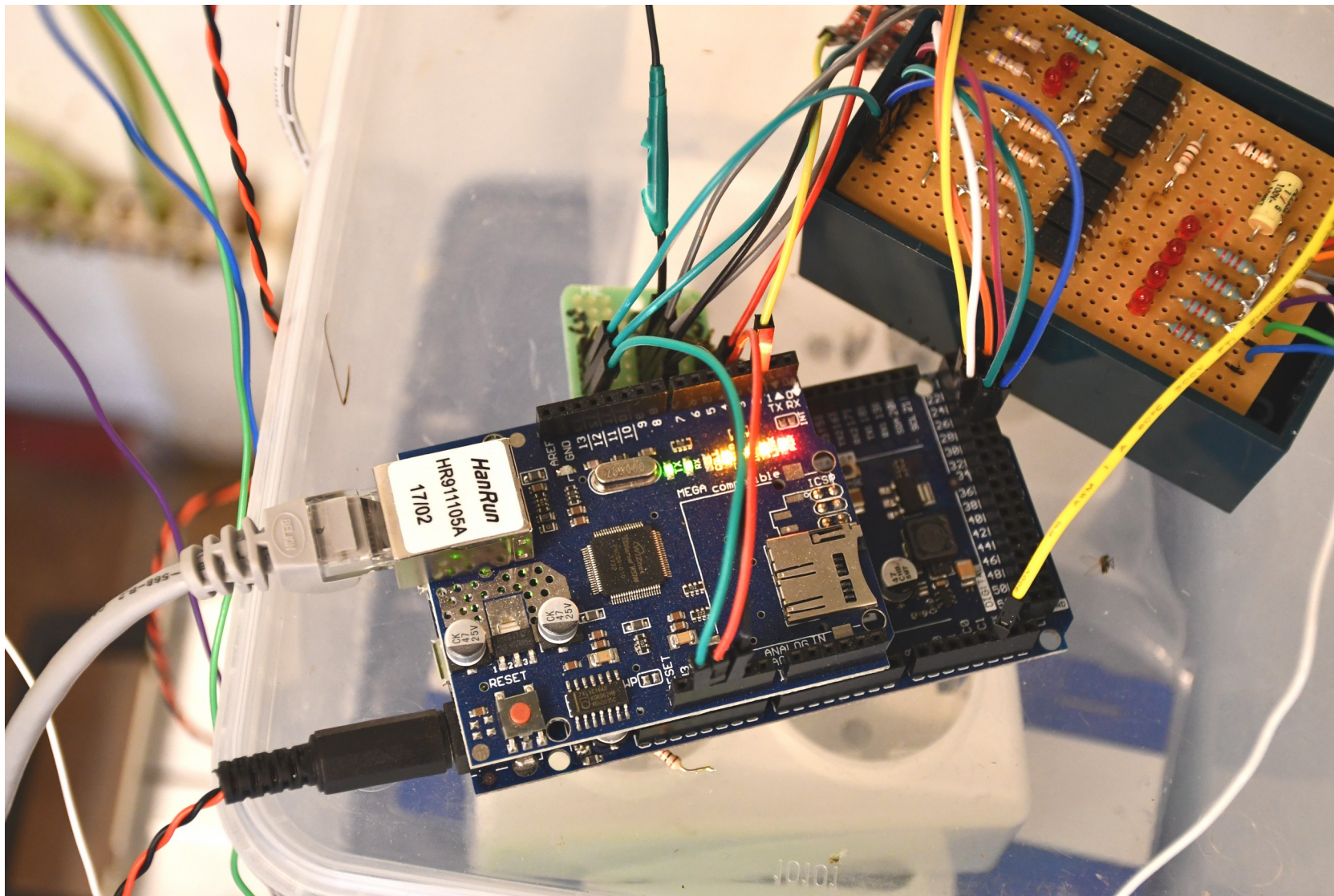
WRC-laitteisto käytännössä



WRC-laitteisto käytännössä



WRC-laitteisto käytännössä



Ominaisuudet

- Laaja radiomallien tuki Hamlibin kautta
- Phone-yhteydet, tekstipohjainen CW
- Radion asetusten ohjaus
- Integraatio digimoodiohjelmiin, esim. WSJT-X
- Rotaattorionjaus Hamlibin kautta
- Antennikytkinten ohjaus Raspberryn GPIO-liittimen kautta
- Muistipaikat taajuuksille ja rotaattorin suunnalle
- CW-tekstimakrot
- Bandijakokartta
- Vesiputous audiokaistalle

Tulossa

- Laajempi antennikytkinten ja muiden laitteiden hallinta
- Natiivi CW-avainnus releen/sarjaportin kautta
- Laajennettu rotaattorituki: kartta, lokaattorit, ...
- Opastava asennuskäyttöliittymä ja ohjeet
- Yksinkertainen yhteysloki
- Myöhemmin: SDR-vastaanotto ja vesiputous

Kiitos!

Mikael Nousiainen
oh3bhx@sral.fi

Lisätietoja tulossa myöhemmin
keskusteluryhmässä:
<https://groups.io/g/wrc-users/>