

FM-sender for Internett-radio

Studentprosjekt i ELI1200 - Prosjektledelse

av

Adrian Aabech
Ole Kristian Aamot

1. semester Ingeniør høst 2017

Elektronikk og informasjonsteknologi

Høgskolen i Oslo og Akershus

GNOME Internet Radio Locator

- Fri programvare for å lokalisere Internett-radio
- Versjon 0.1.0 ble publisert i november 2014
- Skrevet om fra GTK+ 2.0 til 3.0 i 2016/2017
- Internett-radio kartlagt på OpenStreetMap
- Oversatt til 14 språk i GNOME-prosjektet
- Første stabile versjon 1.0.0 i september 2017
- 87 frie og uavhengige radiostasjoner i 78 byer

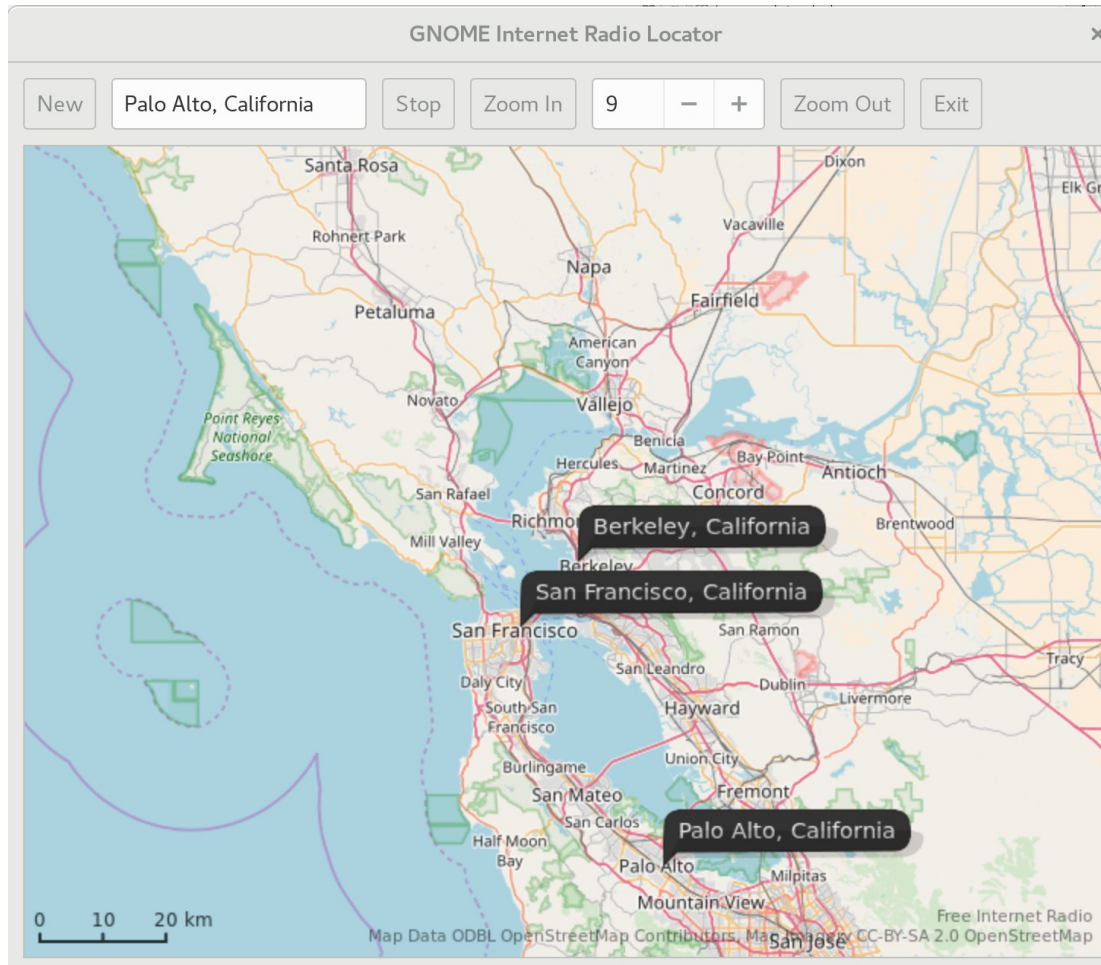
Mål med prosjektet

- Kringkasting av Internett-radio fra hele verden
- Linux/Mac kringkaster fra Internett til FM radio
- Tekstsøk for byene som stasjonene sender fra
- Grafisk søk basert på kart fra OpenStreetMap

Bygging av software

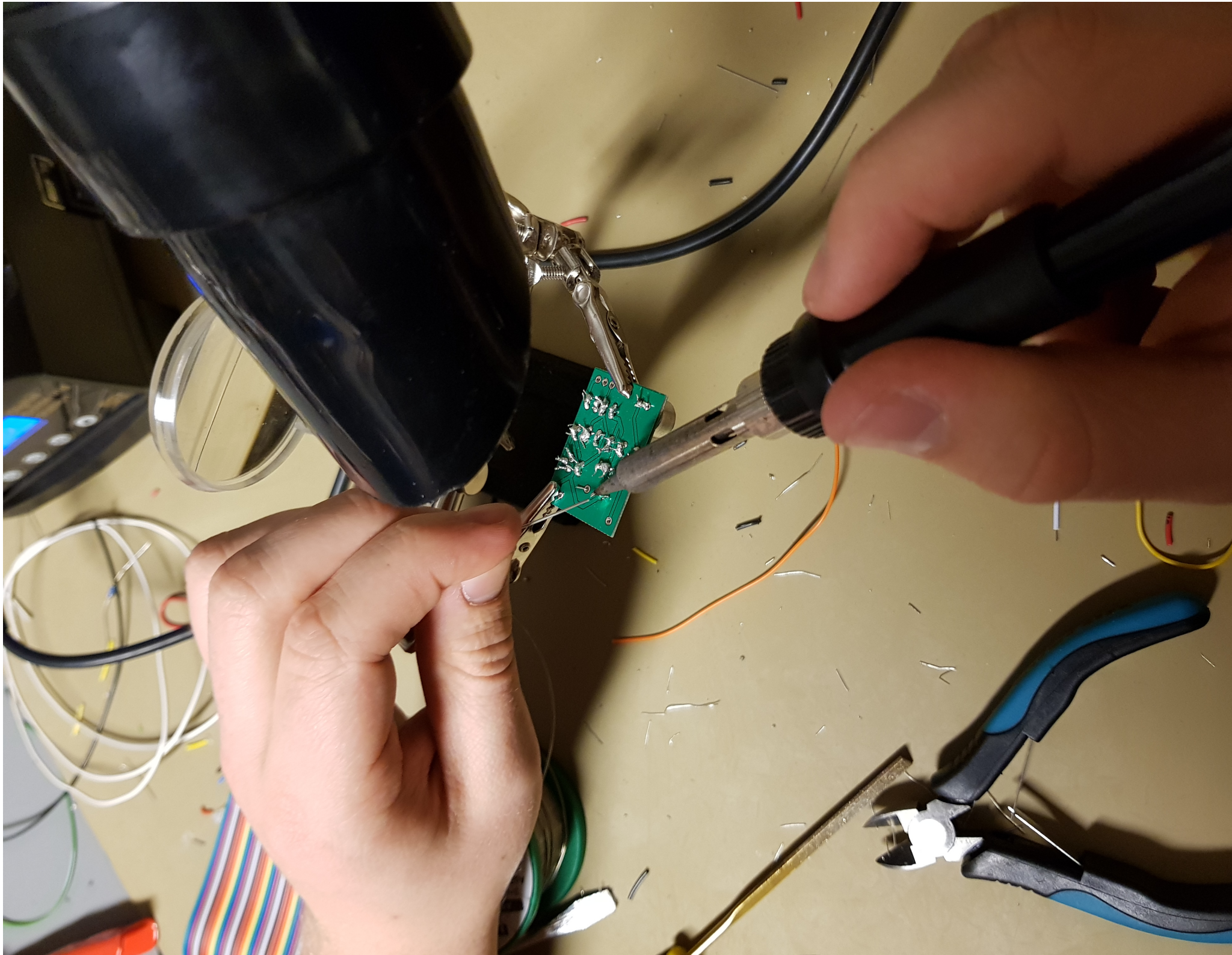
- `wget \`
`https://download.gnome.org/sources/gnome-`
`internet-radio-locator/1.0/gnome-internet-radio-`
`locator-1.0.1.tar.xz`
- `tar Jxvf gnome-internet-radio-locator-`
`1.0.1.tar.xz`
- `cd gnome-internet-radio-locator-1.0.1/`
- `./configure --prefix=/usr/local`
- `su [skriv root-passord]`
- `make && make install`

Internett-til-FM tuner



Bygging av hardware

- Komponenter fra BuildCircuit i Australia
- Kretskort bestående av 5 motstander, 8 kondensatorer, 1 spole, 17 noder
- Senderen fungerer fra 3 til 9 V for FM 92 MHz
- Rekkevidde: Ca. 30 meter med 10cm antenne
- Frekvens: $f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$



Referanser

- GNOME Developer Center

<https://developer.gnome.org/>

- API Reference

<https://developer.gnome.org/references>

- OpenStreetMap

<https://www.openstreetmap.org/>

- Internet-to-FM 92 MHz

<https://people.gnome.org/~ole/pc-to-fm.mp4>