

Představení Brmlabu

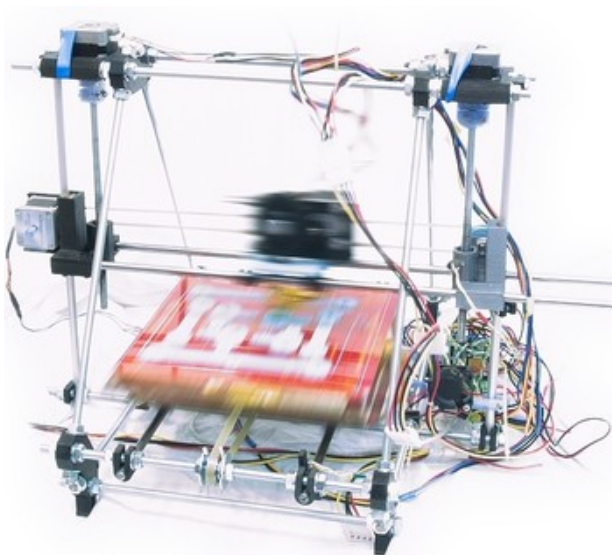
Pavel Růžička <ruza@ruza.eu>



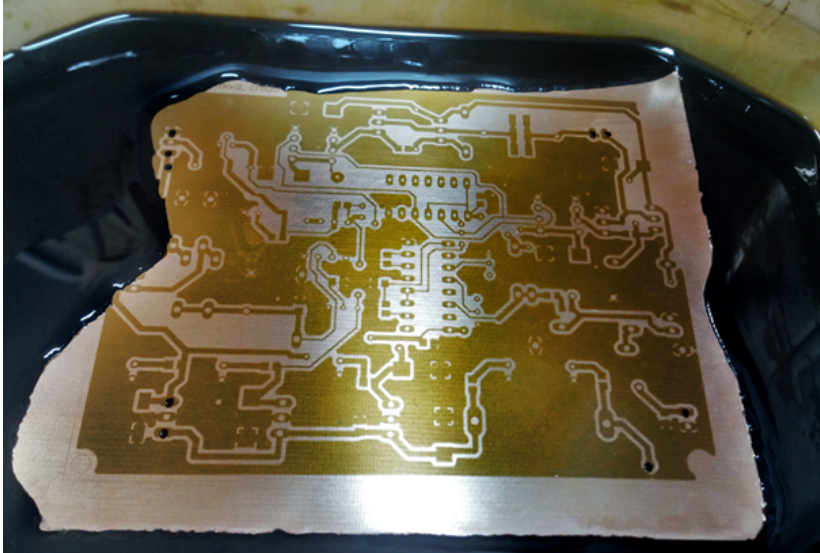
Pracovní skupina CSIRT

14.11.2016

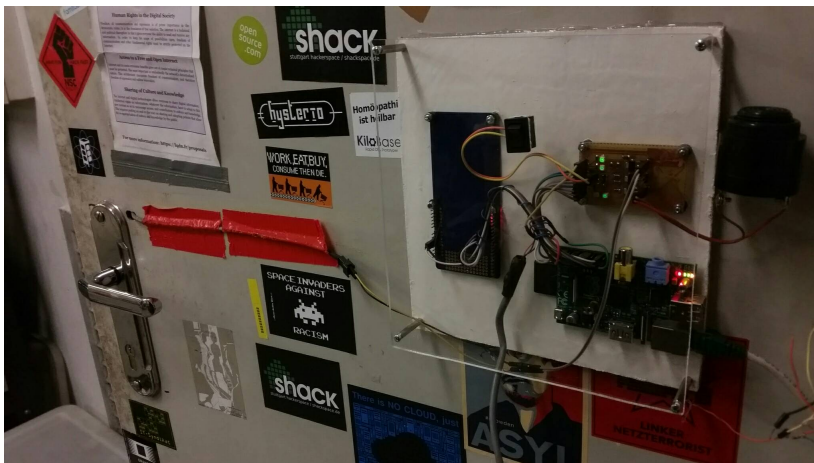
HW lab, 3D tisk



Výroba desek plošných spojů



Brmdoor (systém řízení přístupu na RFID)



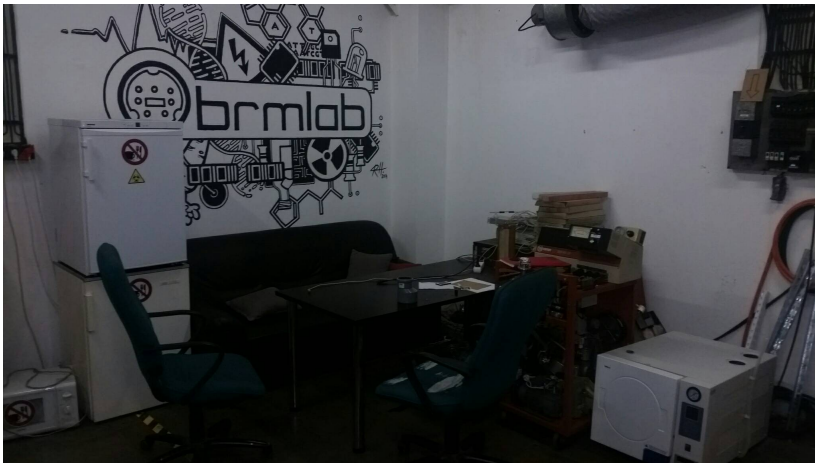
Chemlab



Biolab



Biolab



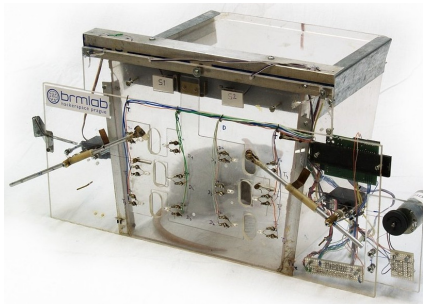
Biolab



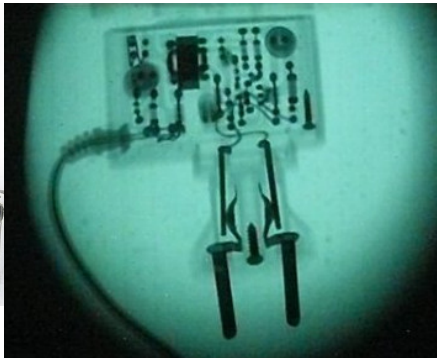
pěstování kultur, mikroskopie,
sekvencování DNA,
elektrofyzologie, biofeedback



Biolab

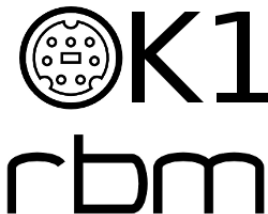


behaviorální výzkum



rentgen

OK1RBM aka Radiolab



Od **listopadu 2014** je brmlab oficiálně registrovaným **radioamatérským klubem**

Činností spočívajícím v aktivním vysílání na radioamatérských pásmech se věnuje spíše okrajově, hlavní náplní je především **výzkum a vzdělávání v oblasti radiových komunikací** obecně a v brmlabu je toto v různých podobách dlouhodobě populárním a aktivním tématem.

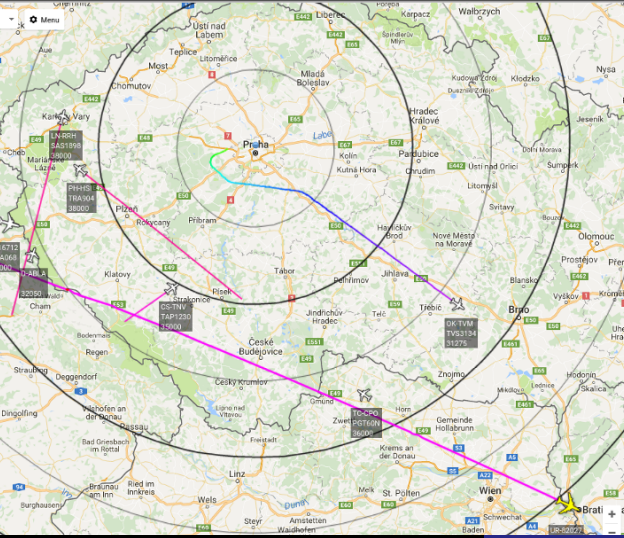
<http://ok1rbm.cz>

Radiolab



OK1RBM - ADSB (https://nat.brmlab.cz:4243/desktop.html)

https://nat.brmlab.cz:4243/desktop.html





UR-82027 508015

Antonov Airlines
Ukraine
Antonov An-124 100

Altitude: 33000 ft Vertical Speed: 64 ft/m Speed: 461.9 kts Heading: 114.3° Distance: 153.64 nmi Squawk: 1233 Engines: Four jet Species: Landplane

Wake Turbulence: Heavy

Route: [Route not known](#)

www.airport-data.com :: www.airlines.net :: www.airframes.org :: Database Editor
[Show on map](#) :: [Disable auto-select](#)

Tracking 8 aircraft (out of 9)

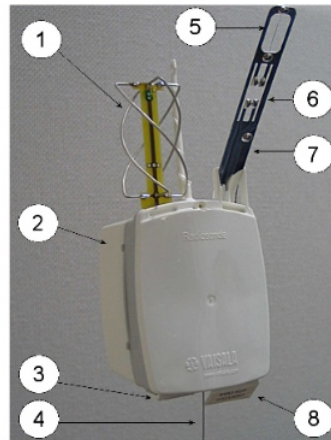
MLAT	Silhouette	Flag	Reg.	Callsign	Route	Altitude	Speed	Ch
No			B-16712	EVA068	EGLL-RCTP	33000 ft	524.7 kts	Ch
No			LN-RRH	SA31998	LIRF-ESSA	38000 ft	493.5 kts	Ch
No			TRA904	DTMB-EHAM	38000 ft	413.3 kts	Ch	
No			OK-TVM	TVS3134		31275 ft	483.4 kts	Ch
No			PG160N	TC-CPO	PG160N	36000 ft	399.4 kts	Ch
No			D-ABLA			32050 ft	491.0 kts	Ch
No			CS-TNV	TAP1230	LPFF-UDD	35000 ft	507.8 kts	Ch
Yes			UR-82027	AD82560		33000 ft	461.9 kts	Ch

Powered by Virtual Radar Server

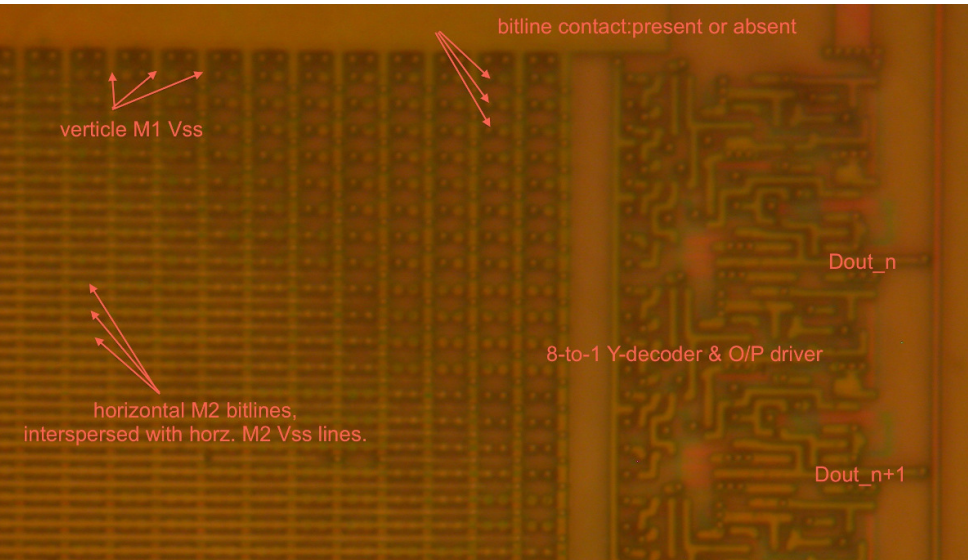
OK1RBM - SSTV



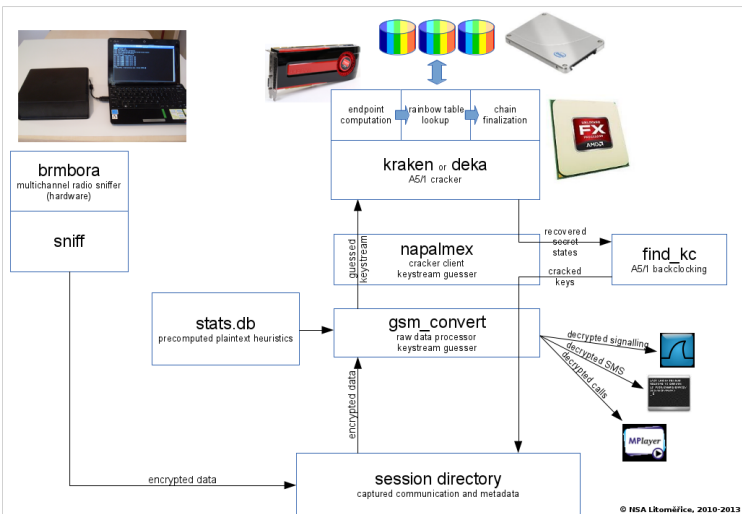
OK1RBM - Lovení meteo sond



OK1RBM - Reverzní inženýrství



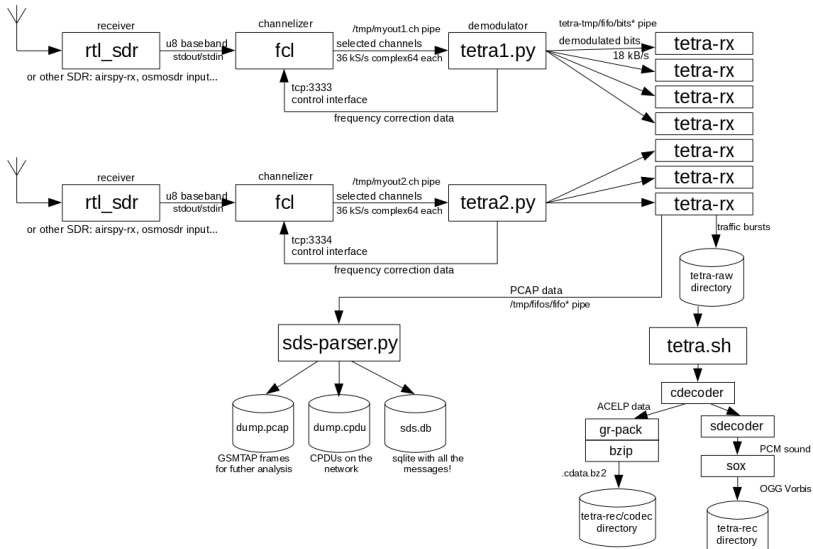
Bezpečnost GSM sítí



© NSA Litoměřice, 2010-2013



Bezpečnost Městských Radiových sítí TETRA



Systémy řízení přístupu

- RFID
- NFC
- magnetic cards
- MIFARE cards
- FAB/physical keys, lockpicking
- smartcards
- etc

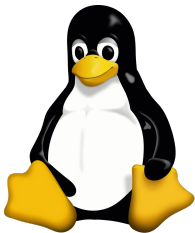
Přednášková činnost, konference

- Installfest - SDR, Efektivní implementace útoku na šifru A5/1
- CTJB - Reverzování NFC karet
- Europen - SDR, Machine learning, distribuované systémy
- Chaos Communication Camp - BTC Trezor, package signing, clipboard insecurity
- brmlab - <https://brmlab.cz/video>

Vývoj software

- FCL channelizer - výkonější než GnuRadio
- Tetrapol-kit - open source SW přijímač a decoder
- Kukuruku - open source SDR klient
- GnuRadio patche
- rapid prototyping - open source SW & HW, 3D tisk, arduino, apod.

Operační systémy



Společenská témata

- **2600 meetingy** - celosvětově organizovaná setkání “u piva o bezpečnosti“
- V návaznosti na zjištění v rámci brmlabího projektu zkoumajícího Městské Rádiové Síť (MRS) v září 2016 upozorňuje Pirátská strana medializací na nedostatky v zabezpečení radiokomunikačních sítí **TETRA** v lokalitě Praha
- vyjádření ke **kauze zveřejnění emailů** premiéra serverem White-media
- vyjádření k prohlášení ministra vnitra o nutnosti **identifikace uživatelů** Internetu
- podpora iniciativy “**Přichází cenzor**” sdružení CZ NIC
- podpora “Joint Statement **against Radio Lockdown**” organizace “Free Software Foundation Europe” (omezení možnosti nahrávání alternativních firmware)
- **analýza leaku** Hacking team pro media

Komerční spin-offy, ITDS consulting s.r.o.

bezpečnost rádiových sítí

ITDS Consulting



<https://itds-consulting.com>



Komerční spin-offy, Ailao

Ailao™

- Useful Artificial Intelligence
- information extraction
- deep learning
- methods to documents and unstructured data

`http://ailao.eu`

Další info...

BRM-CSIRT: <https://csirt.brmlab.cz>

Projekty: <https://brmlab.cz/project>

Další foto: <http://nat.brmlab.cz/phtagr/explorer/>

