

This pad builds on [[hacklab-spaceballs/rev.3385]], created by snoe & harald & cos & sarana & ville r & suovula & rambo & mitävhelvetti & jautero & snoegnud & mokis & [unnamed author] & Mussukka & netl & Harald & sooda & ExTechOp

Uudelleennimeämisen jälkeen voi sitten hukata tän padin ja korjata linkin emolta.

*Hilmapallo? (oli SpaceBalls-project) ja vesiraketit (tehdään oma sivun kunhan nimeä vähän mietitään, viimeistään 2012-01-12; tulija meni, parempi ehdotuksia!)

*<http://bear.sbszoo.com/>

*<http://www.ruuvipenkki.fi/foorumi/viewtopic.php?f=3&t=58&start=36>

*http://www.aircommandrockets.com/10_Challenges.htm

*<http://www.ruuvipenkki.fi/2012/01/10/ensimmainen-silmays-ruuvitrackerin-elektroniikkaan>

*<<http://www.viestikallio.fi/ilmari/>><http://www.viestikallio.fi/ilmari/>

*<http://www.youtube.com/watch?v=MhPgHlaMhMU>

*<<http://www.youtube.com/watch?v=oGii7XJfdI>><http://www.youtube.com/watch?v=oGii7XJfdI>

*http://www.youtube.com/watch?v=_00eZtsuJ9M

*<<http://www.adwiens.com/projects/ensure/2/index.html>><http://www.adwiens.com/projects/ensure/2/index.html>

*<http://transistor-man.com/balloon.html>

*Tampereen 5w:n status:

*<http://5w.fi/wiki/Wilmapallo>

*Ilmapallolla lentävät amatööriradiolaitteet

*<http://www.viestikallio.fi/ilmari/index.php?LANG=fi>

*ifreq: eli ilmapallon +radioamatöörivehkeisiin ei tarvii erillistä lupaa kaukokäytölle JOS lähetyksen voi etäisesti myös katkaista. aseman nimi voi tällöin olla esim omakutsu/AM. monessa vastaavas projektis hyötykäytetty sisään 70cm band ja ulos 2m FM mode ja sstv jne voi unohtaa noilla laitteil. cw telemetriaan suosittelen tutustuun aluksi. sstv mahd löytyy FM:lle joku mode.. mutta sitte tarviitte myös isomma tietokoneen sinen palloo että kuvia syntyy ja ilmailulaitokselta lupa myös jos meinaatte jotai vapaaksi päästää. mones radioamatööri dualbänder kapulas on crossband repeateri mitä vois tos hyödyntää.

*temmi: telemetriaan soveltuis parhaiten fsk tai cw, josta cw on helpommin korvin kuultavissa ja tois kivasti mahkuja parille innokkaalle olla läsnä. kumpikin soveltuu myös etsinnän loppuvaiheen foxhunt-beaconiksi erinomaisesti. fsk-meiningillä ois myös mahdollista käyttöä valmiita ism-bandin piirejä. joka tapauksessa avoimuuden nimissä sen kaman pitäis olla satunnaisen kuulijan avattavissa. tv-kuvan lähettäminen ois kivaa ja siihen tarvittais gigabandeja, mikä on vielä about tehtävissä. 2,3GHz alue olis matalin ATV-käyttöön luokiteltu. joopa, jostain kuppakamerasta sais valmiiks pakattua datastreamia joka mahtuis myös aika näppärästi näistä ism-radioista läpi. vehkeen sijainnin vois kyllä lähettää jollain koko suomen kuuluvalla bandilla eli vaikkapa 2m

*Yli 18 km GPS vastaanottimet:

*<http://showcase.netins.net/web/wallio/GPSrcvsvs60kft.htm>

*Asioita voisi harjoitella muilla lentolaitteilla:

*Katapultilla voi kokeilla miten saada elektroniikka ehjänä alas esimerkiksi ampumalla kotelo, jossa elektroniikka on korvattu jollain halvemmalla, mutta yhtä helposti (tai helpommin) särkyvällä

*Elektroniikkaa ja telemetriaa voi testata leijalla ennen niiden päästämistä vapaana lentämään. Kunhan ensin on opetellut lennättämään leijaa niin, että sen saa ehjänä alas. (Eli sotkematta sitä puuhun tai törmäyttämättä maahan.)

*yhteistyöprojekti SATS (Suomen Avaruustutkimusseura) <http://www.sats-saff.fi/> kanssa

*Ilmatieteenlaitos saataisi olla kiinnostunut SATS:n mukaan

*aprs linkkiä voisi käyttää paikkatietoon: <http://aprs.fi/#!lat=60.17560&lng=24.93420>

*Mietittiin että EPROM:ista voisi tehdä hyvin yksinkertaisen ja halvan sensorin kosmiselle säteilylle. Mietitään tätä lisää!

Progress:

2013.02.27 Hankin styroxpallon (40 cm halkaisija) kondoliksi. Odroid sopii hyvin sisälle ja tila jää akuilekin. Ajattelin pinnoittaa pallon ulkopinnan avaruushuovalla.

2013.02.25

Saatiin ODROID-X kehitysalusta CRD-systemsiltä projektia varten. Kiitos Tompalle. ARM-pohjainen sillä ajaa helposti LINUXIA kuten Androidia. Kortilta löytyy mm.

1.4 GHz 4-core ARM, 304 GPIO-linjaa. 8 I2C lähtöä. 6 USB lähtöä. 5 UART:ia, 5MPix MPIO kamera, SPI, I2S, ja CAM väylätuki. eli ihan heti ei pitäisi linjat loppua ;-)) Mitä nyt tarttis tehdä olis kääntää ODROID:n android uudestaan ilman LCD-tukea. LCD moodi syö valtaosan GPIO-liittimen nastoista ja on turha koska kortilta löytyy HDMI - of course

2013.02.12 ExTechOp (Otto) oli SATS:n toimistolla puhumassa aktiivien kanssa projektin tilasta. Jaettiin nakkeja lupaprosessien sekä vaikeampien komponenttien (kuten täyttökaasun) selvittämiseksi. Laitteen "aivojen" tueksi ajateltiin uusittua breakout-piirilevyä jota voitaisiin ilmeisesti myös käyttää rakettiprojekteissa. Aivoina voisi toimia jokin Cortex-pohjainen lauta ja/tai RasPi (jonka kanssa on kyllä hieman lämmöntuotanto-ongelmia). Tarkemmat muistiinpanot asiasta

<http://pollux.ayy.fi/rakettiforum/viewtopic.php?f=33&t=2127>

Halpoja piirilevyputiikkeja on muun muassa:

*<http://www.seeedstudio.com/> (testattu vaihtoehto, Hacklabin suosikki tällä hetkellä)

*<http://blog.iteadstudio.com/>

*<http://smart-prototyping.com/>

2013.02.10 Tampereelaiset on jo rakentaneet kondolin nyt on perkeleen kiire ettei ne saa ensimmäisenä suomen hacklabeistä ihmistä avaruuteen!!

25.10.2012 Käytiin SATS:n järjestämässä kokouksessa (Haald, Otto) aiheesta ja saatiin paljon uutta tietoa aiheesta. Paikalla oli n30 SATS:n, Poluteknisen ilmailukerhon, ja Polluxin jäseniä. Lisäksi Radioamatöörejä ja muita kiiinnostuneita. Katsottiin Sovittin 3 uudesta kokouksesta syksyn aikana joissa keskustellaan lisää tekniikasta. Lisään joitakin linkkejä ja avainsanoja joita bongasin.

Kontaktit:

Hegailijat

Atte Korhonen, Toni Kärkkäinen, Markus Kaski

SATS:

Jorma Otonen, Petri Flander, Timo Toivonen(pollux,sats,pik) iso haisu team, Asko Ström(raketit, pallot,vety,sääpallot), MARKKU Luisto (rocket scientist), Marja Komu (opiskelee Aalto1 teamissa avaruustekniikkaa), Markku Suominen (rakettikurssilainen, purjelentäjä)

Kerhotila etelä-Haagassa (Alfa projekti)

POLLUX:

"Timo Nikkanen (Aalto1 satelliitti), Lauri Kangas(kamerat), Riika Maria, Panu Lahtinen (mittamies), Antti Niskanen(pollux,sats), Eetu Ahonen, Samuli Vuorinen

mobotix -suom. UAV-firma

Wouxung baufeng - radio saa halvalla, siitä saa VHF-lähetintimen ja muuta kamaa

GFS-malli kuvaa pallon lentorataa datan saa ilmaiseksi

GY86 gyro 20\$ on yksi parhaista§

näistä puhuttiin avainsanoja: kamikaze-profiili, superpressure ball, USRP,GNU-radio,GPS-crackki,ilmari ja superilmari,APRS-lähetin(aprs.fi)

Opittiin:

luotainpallot tehdään käsin

RC-purjeveneiden ohjausjärjestelmää voi käyttää patjavarjon ohjaukseen
Hybridiraketit tärisyvät laukaisussa niin paljon ettei gyro-ohjausta voida käyttää
ritsa on hyvä pallon alas-ampumiseksi puusta
gondolin kansi liimataan kiinni
jarruvarjo ei ole välttämätön
useampi kamera 1 ylös, 1 sivulle 1 alas
luotainpallot myydään niiden painon mukaan esim
400g pallo joitain kymppinä 2kg pallo pari sataa
nyrkkisääntö pallon nostokyky on puolet sen massasta
raskaat pallot yli 4kg oltava pudotettavissa
35 kilometrin korkeudessa 300 kertaa enemmän resettejä
amsat amatöörisatelliitti esim ihu2
lentosäännöt löytyy ops m1-1 sanalla