

بطاقة نتاب netup مزدوجة لبث الفيديو الرقمي عبر الاقمار الصناعية

مؤلف مزدوج قنوات تلفزيونية فائقة الجودة في بطاقة كمبيوتر واحدة

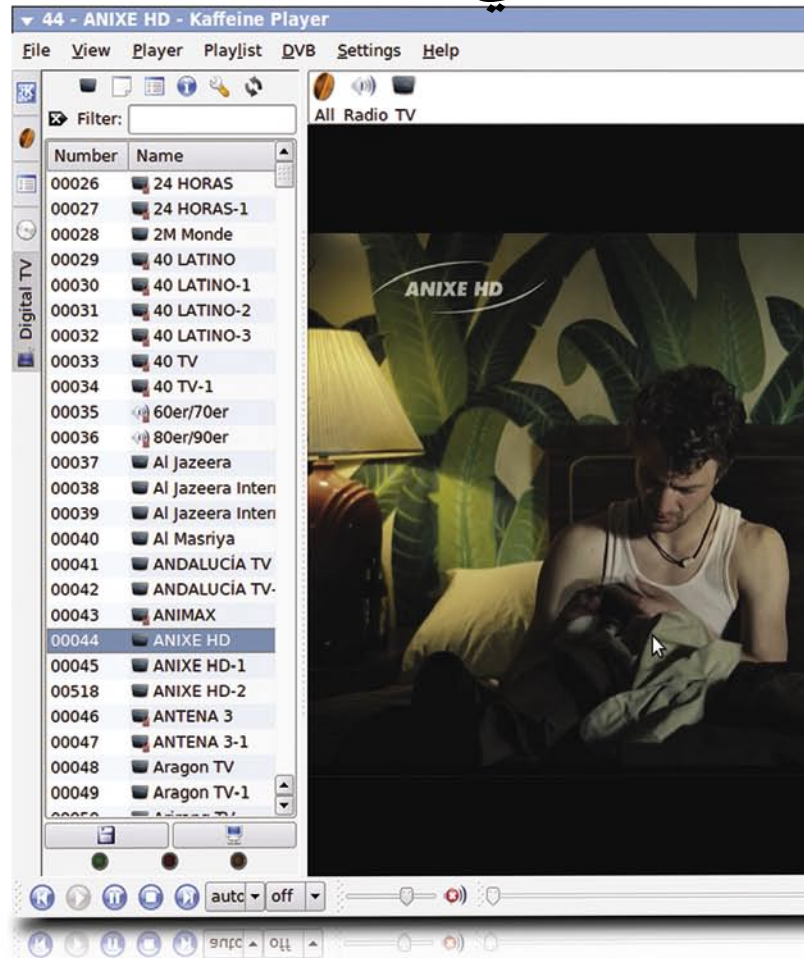
التركيب

تأتي هذه البطاقة بدون اية برامج أو تعليمات تركيب . ولكن على صفحة الدعم الخاصة بشركة netup (http://www.netup.tv/en-EN/dual_dvb-s2-ci_card.php) تذكر ان البطاقة لها مشغلات خاصة بنظام لينوكس (Linux) . كانت خطوتي التالية اختبار الرقاقة المستخدمة على اللوحة ووجدت انها Conexant CX23885

مسححا بهذه المعلومة فحصت اذا كانت البطاقة مدعومة من قبل فيديو فور لينوكس (V4L) . للقيام بذلك ذهبت الى المصدر الرئيسي لبطاقات بث الفيديو الرقمي من الجيل الثاني (DVB-S-2) التي تعتبر موسوعة تلفزيون لينوكس (Linux) على الموقع: <http://www.linuxtv>.

اضافة لكونها بطاقة احترافية فانها مشوقة لمشاهد القمر الصناعي الذي يرغب في مشاهدة فريقه لكرة القدم يحصل على الكاس الأوروبية على شاشة كاملة فائقة الجودة (HD) وفي نفس الوقت يبقي عينه على ما يحدث في الحلقة الأخيرة من عرضه المفضل.

يمكن ان يحصل المتحمسين المهتمين باصطياد تغذية القمر الصناعي على المزيد من المتعة فباستخدام هذه البطاقة يمكنهم ملاحقة تغذيتين في نفس الوقت. هناك عدة طرق تظهر كيف يمكن ان تكون هذه البطاقة جيدة للمتحمسين والمحترفين. ولكي تكون راضيا عن اداء هذه البطاقة يفضل استخدامها مع كمبيوتر عالي المواصفات لأنها لا تحتوي على اجهزة مخصصة لتركيب (mpeg2 , H.264) .



NETUP هي شركة متخصصة في بروتوكول البث التلفزيوني عبر الانترنت (iptv) مقرها في موسكو , روسيا . تقدم الشركة جميع انواع المنتجات لتوزيع اشارات بروتوكول البث التلفزيوني عبر الانترنت (iptv) ويشتمل ذلك على بوابات بث الفيديو الرقمي (ipdvtb) وأنظمة النفاذ المشروط (conditional access) وحتى أنظمة الدفع لشبكات البث التلفزيوني عبر الانترنت (iptv) . اخر منتجاتهم بطاقة الاستقبال الفضائي عالي الجودة الاحترافية , وهي موجهة بشكل خصوصي الى السوق الاحترافي لبوابات البث التلفزيوني الرقمي عبر الانترنت , المسارح المنزلية وأنظمة الانترنت الفضائي . اتت هذه البطاقة ليس مزودة فقط بمؤلف ثنائي من الجيل الثاني (dvb-s2 tuners) ولكن ايضا بفتحتي واجهة مشتركة (common interface) , كل هذا مدمج في بطاقة واحدة تركيب في فتحة نظام اتصال المكونات الملحقة في الكمبيوتر (pci) . هذه البطاقة موجهة بشكل خصوصي للسوق الاحترافي . تعمل البطاقة باللينوكس (Linux) . سيتم وضع هذه البطاقة في حمالة (pci) . يكون عادة في اجهزة الكمبيوتر حمالتين ان استخدام بطاقة واحدة من النوع الاعتيادي يعني معالجة قناتين ولكن باستخدام هذه البطاقة الحديثة ثنائية التيونر يمكن للحمالة الواحدة معالجة أربع قنوات .

TELE-satellite World

[www.TELE-satellite.com/...](http://www.TELE-satellite.com/)

Download this report in other languages from the Internet:

Arabic	العربية	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ara/netup.pdf
Indonesian	Indonesia	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bid/netup.pdf
Bulgarian	Български	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/bul/netup.pdf
Czech	Česky	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ces/netup.pdf
German	Deutsch	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/deu/netup.pdf
English	English	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/eng/netup.pdf
Spanish	Español	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/esp/netup.pdf
Farsi	فارسی	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/far/netup.pdf
French	Français	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/fra/netup.pdf
Hebrew	עברית	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/heb/netup.pdf
Greek	Ελληνικά	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hel/netup.pdf
Croatian	Hrvatski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/hrv/netup.pdf
Italian	Italiano	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Hungarian	Magyar	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/mag/netup.pdf
Mandarin	中文	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Dutch	Nederlands	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Polish	Polski	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Portuguese	Português	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Romanian	Românesc	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Russian	Русский	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Swedish	Svenska	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf
Turkish	Türkçe	www.TELE-satellite.com/TELE-satellite-1003/ita/netup.pdf

Available online starting from 29 January 2010

الآن بعد التعرف على البطاقة كل ما تبقى هو تثبيت برنامج تشغيلي يتمكن من فتح جهاز بث الفيديو الرقمي (DVB) ويعرض التيار

انتجت وحدات النواة (kernel modules) والبرامج المراد بناؤها :
hg clone http://linuxtv.org/hg/v4l-dvb
cd v4l-dvb \$
make > /dev/null 2>&1 \$
< sudo make install \$
dev/null 2>&1/

الآن حان الوقت لمعرفة اذا كان كل شيء في مكانه أعدت تشغيل الكمبيوتر وفحصت حالة البطاقة مرة أخرى باستخدام أمر المعلومات والمساعدة في نظام لينوكس (dmesg). بنغوا! تم التعرف على البطاقة هذه المرة بالتايونر المزدوج كما يظهر في الشكل الصورة (رقم 3) .

(Ubuntu 9.04) غير قادرة على استخدام البطاقة . لحسن الحظ يوجد على الصفحة الخاصة بالبطاقة على موقع ويكيبيديا تلفزيون لينوكس (linuxTV) لمحة حول كيفية جعله يعمل .تحتاج لفحص المصدر الأخير من مستودع فيديو فور لينوكس (V4L) , هذا المستودع قائم على نظام مراقبة رقمي وعادة لكي تتمكن من فحص المصدر تحتاج الى تثبيته . في نظام اوبونتو (Ubuntu) المثبت عندي احتجت الى أمر واحد وهو :
sudo apt-get install \$
(mercurial meld (Pic.2).

بعد ذلك ادخلت الأوامر المقترحة في موسوعة تلفزيون لينوكس والتي

.org. وبعد نقرتي ماوس وجدت ما يبحث عنه.

البطاقة كانت مدعومة فعلا
http://www.linuxtv.org/wiki/index.php/netup_dual_dvb_s2_ci

بعد الانتهاء من هذه الأساسيات أضأت الكمبيوتر الاحتياطي والذي عليه نظام اوبونتو (Ubuntu 9.04) , بعد تشغيل الجهاز وتسجيل الدخول توقعت ان يتم اكتشاف البطاقة بشكل اوتوماتيكي , لكن هذا لم يحصل صورة (رقم 1) . يبدو ان النسخة الخاصة بفيديو فور لينوكس (V4L) المدمجة مع نظام اوبونتو



المتطابق. أسهل برنامج لاستخدامه هو كافيين (kaffeine) والذي يمكن تثبيته بهذا الأمر:

```
sudo apt-get install $  
kaffeine
```

يعتمد كافيين بشكل كبير على بعض مكتبات KDE وسوف يقوم بتثبيت



```

alex@linuxtv: ~
┌───┴───┐
File Edit View Terminal Help
[ 11.580571] parport_pc 00:09: reported by Plug and Play ACPI
[ 11.580610] parport0: PC-style at 0x378, irq 7 (PCPP,TRISTATE)
[ 11.772230] Linux appargt interface v0.103
[ 11.795617] input: PC Speaker as /devices/platform/pcspkr/input/input4
[ 10.811397] pdev: user-space parallel port driver
[ 10.857719] i2c-adapter i2c-0: nForce2 SMIbus adapter at 0x4c00
[ 10.857734] i2c-adapter i2c-1: nForce2 SMIbus adapter at 0x4c00
[ 11.175899] nvidia: module license 'NVIDIA' taints kernel.
[ 11.453990] ACPI: PCI Interrupt Link [APC3] enabled at IRQ 18
[ 11.454004] nvidia 0000:05:00.0: PCI INT A -> Link[APC3] -> GSI 18 (level, low) -> IRQ 18
[ 11.454011] nvidia 0000:05:00.0: setting latency timer to 64
[ 11.455361] WRW: loading NVIDIA UNIX x86 Kernel Module 180.44 Mon Mar 23 14:59:10 PST 2009
[ 11.543666] synaptics was reset on resume, see synaptics_resume_reset if you have trouble on resume
[ 11.685356] Linux video capture interface: v2.00
[ 11.837543] cx23885 driver version 0.0.2 loaded
[ 11.837740] cx23885 0000:04:00:00: PCI INT A -> Link[APC4] -> GSI 19 (level, low) -> IRQ 19
[ 11.947365] cx23885[0]: Your board isn't known (yet) to the driver.
[ 11.947366] cx23885[0]: Try to pick one of the existing card configs via
[ 11.947368] cx23885[0]: card= or insmod option. Updating to the latest
[ 11.947369] cx23885[0]: version might help as well.
[ 12.161231] psmouse serial: ID: 10 00 64:0-input: PS/2 Generic Mouse as /devices/platform/10042/serial/input/input5
[ 13.405230] lpc: using parport0 (interrupt-driven).
[ 13.697633] Adding 1040620k swap on /dev/sda5. Priority:-1 extents:1 across:1040620k
[ 14.185486] EXT3 FS on sda1, internal journal
[ 15.325380] type=1505 audit(1256679311.921:2): operation="profile_load" name="/sbin/dhclient-script" name2="default" pid=1
[ 15.325371] type=1505 audit(1256679311.921:3): operation="profile_load" name="/sbin/dhclient3" name2="default" pid=1858
[ 15.325363] type=1505 audit(1256679311.921:4): operation="profile_load" name="/usr/lib/NetworkManager/nm-dhcp-client.action" name2="default" pid=1858
[ 15.325367] type=1505 audit(1256679311.921:5): operation="profile_load" name="/usr/lib/connman/scripts/dhclient-script" name2="default" pid=1858
[ 15.349181] type=1505 audit(1256679312.129:6): operation="profile_load" name="/usr/lib/cups/backend/cups-pdf" name2="default" pid=1863
[ 15.535185] type=1505 audit(1256679312.129:7): operation="profile_load" name="/usr/sbin/cupsd" name2="default" pid=1863
[ 15.625142] type=1505 audit(1256679312.221:8): operation="profile_load" name="/usr/sbin/tcpdump" name2="default" pid=1874
[ 23.852500] Bluetooth: BNEP (Ethernet Emulation) ver 1.3
[ 23.852501] Bluetooth: BNEP filters: protocol multicast
[ 23.866242] Bridge firewallsing registered

```

(Pic.1) The card is not recognized by Linux

```

alex@linuxtv: ~
┌───┴───┐
File Edit View Terminal Help
alex@linuxtv:~$ sudo apt-get install mercurial
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  mercurial-common rcs
Suggested packages:
  qct wish vim emacs python-mysqldb python-pygments python-openssl
The following NEW packages will be installed:
  mercurial mercurial-common rcs
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 86/973kB of archives.
After this operation, 461kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue [Y/n]? yes
Selecting previously deselected package mercurial-common.
(Reading database ... 119069 files and directories currently installed.)
Unpacking mercurial-common (from .../mercurial-common_1.1.2-2ubuntu1_all.deb) ...
Selecting previously deselected package mercurial.
Unpacking mercurial (from .../mercurial_1.1.2-2ubuntu1_i386.deb) ...
Selecting previously deselected package rcs.
Unpacking rcs (from .../archives/rcs_5.7-24_3886.deb) ...
Processing triggers for man-db ...
Setting up mercurial-common (1.1.2-2ubuntu1) ...
Setting up rcs (5.7-24) ...
Processing triggers for python-support ...
alex@linuxtv:~$

```

(Pic.2) Mercurial gets installed

```

alex@linuxtv: ~
┌───┴───┐
File Edit View Terminal Help
[ 11.685356] Linux video capture interface: v2.00
[ 11.837543] cx23885 driver version 0.0.2 loaded
[ 11.837740] cx23885 0000:04:00:00: PCI INT A -> Link[APC4] -> GSI 19 (level, low) -> IRQ 19
[ 11.837910] CORE cx23885[0]: subsystem: 1b55:2a2c, board: NetUP Dual DVB-S2 CI [card=17,autodetected]
[ 12.115146] ACPI: PCI Interrupt Link [APC1] enabled at IRQ 18
[ 12.115158] CMI08 0000:01:00:00: PCI INT A -> Link[APC1] -> GSI 15 (level, low) -> IRQ 15
[ 12.115180] snd-ca0106: Model 1009 Rev 00000000 Serial 10091462
[ 12.129799] cx23884 4-0044: cx23885 A/V decoder found @ 0x88 (cx23885[0])
[ 12.134037] cx23884 4-0044: firmware: requesting v4l-cx23885-avcore-01.fw
[ 12.161231] psmouse serial: ID: 10 00 64:0-input: PS/2 Generic Mouse as /devices/platform/10042/serial/input/input5
[ 12.942730] cx23884 4-0044: loaded v4l-cx23885-avcore-01.fw firmware (16382 bytes)
[ 12.949140] cx23885 dvb_register() allocating 1 frontend(s)
[ 12.949143] cx23885[0]: cx23885 based dvb card
[ 13.000994] stv0900 init internal
[ 13.000990] stv0900 init internal: Create New Internal Structure!
[ 13.126848] stv0900 dvb_stv2_single
[ 13.143201] stv0900 set mclk: Calculated Mclk = 135000000, Quartz = 60000000
[ 13.145960] stv0900 get mclk_freq: Calculated Mclk = 134000000
[ 13.161175] stv0900 get mclk_freq: Calculated Mclk = 134000000
[ 13.161177] stv0900 attach: Attaching STV0900 demodulator(0)
[ 13.183999] STV1110 attached on addr=60!
[ 13.206876] LNBx2 attached on addr=9
[ 13.206881] DVB: registering new adapter (cx23885[0])
[ 13.206886] DVB: registering adapter 0 frontend 0 (STV0900 frontend)...
[ 13.213104] NetUP Dual DVB-S2 CI card port1 MAC=00:24:20:00:00:FA
[ 13.217448] cx23885 dvb_register() allocating 1 frontend(s)
[ 13.217450] cx23885[0]: cx23885 based dvb card
[ 13.217528] stv0900 init internal
[ 13.217529] stv0900 init internal: Find Internal Structure!
[ 13.217531] stv0900 attach: Attaching STV0900 demodulator(1)
[ 13.220094] STV1110 attached on addr=63!
[ 13.220095] LNBx2 attached on addr=6
[ 13.220097] DVB: registering new adapter (cx23885[0])
[ 13.220099] DVB: registering adapter 1 frontend 0 (STV0900 frontend)...
[ 13.230080] NetUP Dual DVB-S2 CI card port2 MAC=00:24:20:00:00:FB
[ 13.235587] cx23885 dev checkrevision[1] Hardware revision = 0x04
[ 13.235594] cx23885[0]/0: found at 0000:04:00:00, rev: 3, irq: 19, latency: 0, mmio: 0xf0000000
[ 13.235600] cx23885 0000:04:00:00: setting latency timer to 64

```

(Pic.3) The NetUP card is successfully detected

قمر كامل باستخدام خاصية معلومات الحزم أكثر مما كان متوقعا. أحد هذه الحزم مفقود وهو ما اخترته بديويا: libxine1-ffmpeg وهو ما نحتاجه لفك ترميز السوفتوير H2.64 بعد اتمام عملية التنبيت (التي استغرقت عدة دقائق) ذهبت الى قائمة البرامج ومنها الى الصوت والصورة وضغطت على برنامج كافيين (Kaffeine) وتم تحبتي بشاشة الترحيب كما في الصورة رقم 4.

مشاهدة التلفاز

في قائمة برنامج الكافيين (Kaffeine) نقرت على ايقونة التلفزيون الرقمي والذي نتج عنه واجهة مشابهه لبرنامج بروج (progDVB) الذي يعمل تحت بيئة ويندوز (امكانيات كافييين اقل). الخطوة التالية كانت البحث عن جميع القنوات التي يمكن استقبالها ويتم عمل هذا بالضغط على "C" أو الذهاب الى قائمة البث التلفزيوني الرقمي (DVB) ومن ثم الى القنوات. ان واجهة البحث عن القنوات بديهية ويمكن لبرنامج كافيين البحث في

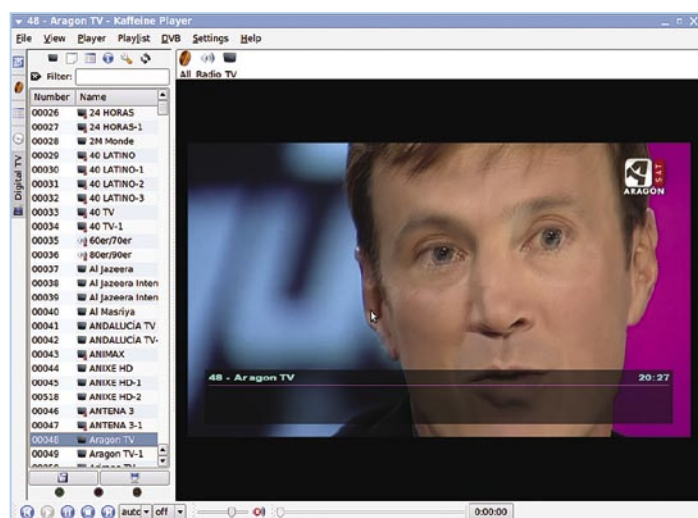


الموافقات المتوفرة حساسية. الصناعية (16apsk dvb-s2) ويتم استخدام هذه الآلية من بعض القنوات لإخفاء نفسها عن المشاهد العادي. لسوء الحظ فإن طريقي ذو قطر الـ 90 سم صغير جدا لاستقبال إشارة جيدة من قمر الهوتبيرد في المكان الذي أتواجد فيه ولكن ما زلت قادرا على الحصول على بعض الاشارات من هذه الترددات. إذا كنت أكثر قربا لإشارة وشعاع قمر الهوتبيرد حاول تجربة الترددات: 11373V, 113334 H1 و

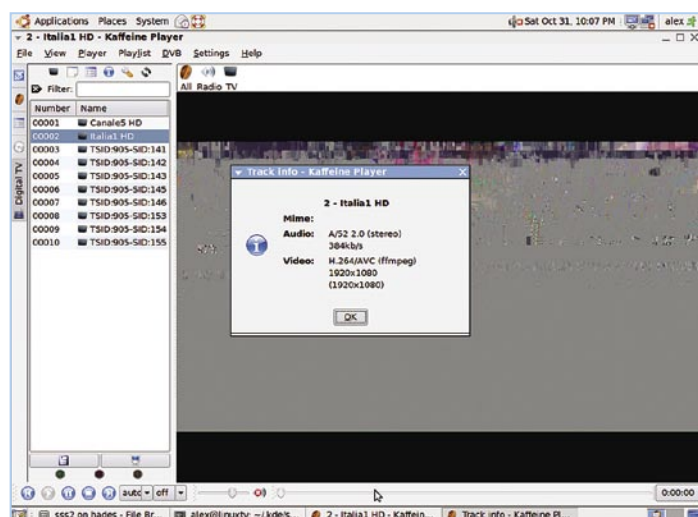
11432V لمثل هذا الارسال, الذي يقدم تصحيح للخطأ بالجودة. (صورة 6).
 من بطاقت بث الفيديو الرقمي . ان حساسية الموالف استثنائية . تتطلب لينوكس(linux) وبعض العرفة في السوفتوير للشخص الذي يقوم بتركيبها . ولكن بعد تخطي العقبات فان اداء بطاقة netup كامل كبطاقة قمر صناعي للكمبيوتر.
 ان بطاقة Netup ذات الموالفين مثيرة جدا لهواة الساتلايت الجادين وضرورية للمستخدم المحترف للاشارات الفضائية في الجيل الثاني



(Pic.4) Welcome screen of Kaffeine, a DVB viewer program |



(Pic.5) After a couple of minutes the menu shows all channels received |



(Pic.6) A unique feature of the NetUP card is its ability to receive 16APSK, which is used by some broadcasters, like Italia 1 HD from Italy on HOTBIRD 13E |

رأي الخبراء



Alexandru Porosanu
 TELE-satellite
 Test Center
 Romania

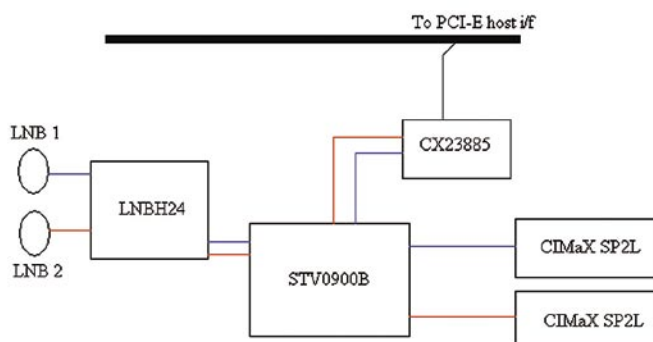
مواالفين مستقلين على نفس اللوحة .
 اداء مستقر جدا نظرا لللينوكس .
 معيارمزج لنظام بث الفيديو الرقمي عبر الاقمار الصناعية (dvb-s) و (dvb-s-2).

تاتي البطاقة بدون برامج دعم من الشركة المصنعة .
 عدم وجود اجهزة للتعامل مع mpeg2 او H.264 .

TECHNICAL DATA

Manufacturer	NetUP, Olof Palme Str. 1, Sect. 7, Moscow, Russia
Phone	+7 495 510 1025 (ext 0) - general questions +7 495 510 1025 (ext 1) - technical support
Fax	+7 499 143 5521
Email	info@netup.tv
Website	www.netup.tv
Model	NetUP Dual DVB-S2-CI
Function	Two Tuners DVB-S2 PCIe card
Frequency Range	950 - 2150 MHz
Systems	DVB-S, DVB-S2
Transmission Modes	MPEG-2, MPEG-4 (software)
Demodulator DVB-S	QPSK
Demodulator DVB-S2	QPSK, 8PSK, 16APSK, 32APSK
DiSEqC	up to 2.0
CI Slots	2 for any professional CA modules (PowerCAM Pro, Aston Pro Solutions, etc.)
Connectors	2 x F
Software	Linux

Technical Information



General Overview

- * 4 Layer PCB
- * 2 x CI slots
- * Long PCI-E board

Components Overview

- * 1 x STM STV 0900B – Dual demodulator that can handle DVB-S QPSK, DVB-S2 QPSK, 8PSK, 16APSK (all the standards currently used for broadcast in Digital Television, both in Europe and USA); also employs a lower voltage requirement (3.3V)
- * 1 x STM LNBH24 – Dual LNB supply and control; compatible with DiSEqC 2.0 feedback signal specification by employing a 22 KHz tone detection; supports unfiltered DiSEqC signal output
- * 2 x SCM Microsystems' CIMaX SP2L – CI interface driver
- * 1 x Conexant - PCI Express Broadcast Audio/Video Decoder, supporting two MPEG transport streams