

arl: DATA: thinkpad total dominator: index

Dokumenttikoodi:

Versio:

Päiväys:

Kirjoittaja:

Omistaja:

Hyväksyjä:

Tiedosto:

Muutoshistoria:

Versio:

Päiväys:

Kirjoittaja:

Tila:

Tehdyt muutokset:

Sisällysluettelo

Yleistä	4
T23 (2647-9KG)	5
Rauta	5
CPU (prosessori)	5
Ultrabay 2000	5
DVD	5
floppy disk	6
Ethernet	6
USB	6
CardBUS / PCMCIA	6
IrDA	6
RS232-sarjaportti	6
modeemi	6
äänipiiri	6
kovalevy	7
näppäimistö	7
hiiri	7
näyttö	7
TV-ulostulo/S-Video	7
turvallisuuspiiri (security chip)	8
I/O hardware	8
Ohjelmistot	9
Linux	9
X11	9
Linux/aow	9
Käyttö	9
770 (9548 400)	10
Rauta	10
Ohjelmistot	10
Käyttö	10
mini-UKK	11
 muita hyviä sivuja	12
katso myös	13
TODO (tehtävät asiat)	14
Kiitokset	15

Yleistä

Tämä sivu **ei** ole Linux-distribuution installoinnin menestystarinan selostusta! Ketä oikeasti kiinnostaa? Suurin osa distribuutiosta/jakelukiteistä on asennettavissa jopa omituisille raudoille; laptopit/kannettavat ovat siltikin varsin tavanomainen rautaympäristö. Käytän [Linux/aow](#) -distribuutiota.

Tämä sivu on kohdennettu: Thinkpad-rauta ja Linux.

Nyt T23:llani on noin 30.000 työtuntia takanaan (20011104-20050218). 48GB:n kovalevy hajosi (2. kerran) viikko kolmen vuoden on-site -takuun loputtua..

Näppäimistöstä on hävinnyt näppäinten tekstit merkeille a,s,o,k,l,n ja m.

Muovinen näppäimistönpuoleinen kotelon on hajonnut, aloitti oikeasta ylökulmasta ts. ultrabay:n puoleinen kulma - selkeä suunnitteluvirhe.

Kone aloitti tilttailun .. tuntui siltä kuin näppäimistön liitos olisi aiheuttanut ongelmia (?). Tuntuu siltä kuin olisi toinen suunnitteluvirhe - löysin .. vapaana olevia komponentteja (aluslevyjä), jotka aiheuttavat ongelmia - johtaessaan sähköä. Nämä komponentit voivat olla peräisin todella väärin suunnitellusta näytönkiinnitysmekanismista?

T23 (2647-9KG)

Rauta

CPU (prosessori)

Intel Speedstep ei toimi oikein. Kun buutataan nopeus riippuu siitä onko kone kytkettynä verkkovirtaan vai eikö. Kun kytkettynä, käynnistyy 1133MHz:llä, kun ei ~700MHz:lla. Ok, tämä on kuten pitääkin, mutta kun kytket koneen taas verkkovirtaan, nopeus pysyy samana, koska nopeutta ei säädetä raudalla vaan softalla, jota ei ollut olemassa.

Käyttäen ACPI:a voi asettaa prosessorin nopeuden ja muita parametreja Linuxissa.

/proc/acpi - mutta salliessasi acpi:n poistuu suspend-toiminto (apm_bios) [2.4.27].

CPU (kannalla) on päivitettävissä. Vaikkakin vain 1,3GHz:iin?

Alkuperäinen CPU on
7122A737 SL5K
RH80530 1133/512
FRU: XXXXXXXX 11838L4564Z1J
OVR1800C 108
INTEL (m)(c) '01

[Intel: Processor Spec Finder](#) | [Intel: Mobile Intel® Pentium® III Processor - M: Technical Documents](#)

Ultrabay 2000

Hot-swap (kuuma vaihtaminen, ultrabay-laitteen vaihtaminen koneen ollessa käynnissä) ei toimi - joten ei ole niinkään kuumavaihto.

IBM:llä on sinulle ratkaisu: buuttaa kone! .. [\[enemmän: stinking pads\]](#)

Mutta oikeasti - kuumavaihtaminen voidaan tehdä kun kone on suspendoituna.

Käytetty rauta kuumavaihtamiseen sisältää
PI5C 32X384CB (5V 20-Bit Bus Switch)
PI5C 16862CB (5V 20-Bit Flow through Bus Switch)

DVD

Toimii hyvin kun buutataan DVD-aseman ollessa kiinni. Kuumavaihto ei toimi. Laitte on /dev/hdc tai /dev/hdd riippuen kuun vaiheesta ;-) Enimmäkseen /dev/hdc.

Käytän *oglea* katsoakseni DVD-elokuvia.

Todellisuudessa DVD-ongelmat voidaan jakaa kahteen osaan:

- Thinkpad-ongelmat ts. ongelmat edusta/front-prosessorin kanssa: sen

- huono koodaaminen, puuttuva IBM:n tuki ja puuttuva dokumentaatio.
- Linux-ongelmat: huonosti koodatut driverit (ajurit) ja fiksaantuneet mielipiteet IDE-pohjaisessa tekniikassa, näkemyksetön suunnittelu ja uudestaan: huonosti koodatut driverit.

floppy disk

Toimii hyvin, kun buutataan sen kanssa. Kuumavaihto ei toimi.

Ethernet

Toimii hyvin Intel:in drivereilla (e100), ei ollenkaan ongelmia (ei edes 10/100-ongelmaa).

Rauta:

Intel DA82562ET Ethernet -piiri.

USB

Toimii hyvin, mutta on vain USB 1.1 (hidas), joten pitää olla CardBus-kortti USB 2.0 -käyttöä varten. Jotkut Linux-versiot omaavat "hajonneen" USB-tuen (2.4.20) - kone jumittuu kuumakytkettäessä (hotpluggin) USB-laitteita.

T23:ssa ei ole bluetooth:ia, mutta voit käyttää USB-kapulaa (käytän "ProDigi"-adapteria - toimii).

CardBUS / PCMCIA

Toimii hyvin, käytän USB 2.0 -sovitinta (adapteria).

Joissakin Linux-versioissa (2.4.20) on "rikkinäinen" kuumakytkentäkoodi - kone jumittuu kuumakytkettäessä laitteita.

IrDA

Kovahko työ saada toimimaan, on monia erilaisia ratkaisumalleja, joilla jokaisella on oma tapansa tehdä asiat. On hyvin hidas käytettäessä GPRS:ää Siemens ME45:n kanssa (/dev/ircomm0).

RS232-sarjaportti

Toimii hyvin. Käytän PPP:n kautta GPRS-kytkeytymiseen.

modeemi

Ei testattu. Minulla ei ole käyttöä tavallisen puhelinjärjestelmän ts. POTS-modeemille.

Poistin alkuperäisen MicroPCI-modeemikortin. Ei käyttöä, joten miksi sen pitäisi tuhlata virtaakaan..

äänipiiri

Pähkaillessäni aikani mikä äänipiiri pitäisi olla ALSA:n kanssa, sain sen toimimaan. Tämän jälkeen ei ole ollut ongelmia.

Ensiksi yritin asentaa CS46xx-moduleita, joska piiri ilmoittaa olevansa CS. Mutta oikea moduli on intel8x0.

Huomaa, että käynnistettyäsi modulin taso on 0, joten käytä mikseriä asettaakseni taso oikeaksi.

Huomaa myös, suspendin jälkeen tulee asettaa taso, mutta eri tasolle kuin alkuperäinen, koska ALSA-driveri (?) muistaa alkuperäisen tason.. aaaaaaargh .. ja ei tee I/O:ta äänipiirin kanssa(?)..

kovalevy

Noin 9:n käyttökuukauden jälkeen 48 GB:n kovalevy hajosi. On-site -takuu on kiva asia. Todella pian toiset 9 kuukautta tulee täyteen... .. toimii vieläkin!
Toinen 48GB:n asema hajosi 200412 täydellisesti. Päivitin - uusi 80GB:n asema, joka on todellakin paljon ohuempi kuin alkuperäinen..

näppäimistö

Vaikkakun Suomessa, ja näppäimistö on suomalainen, käytän US-layoutia, koska se on paljon helpompaa ohjelmointiin. En ole käyttänyt ulkoista näppäimistöä.

Erikoisnäppäimet eivät toimi (edusta/frontprosessori hallinnoi niitä?). Nykyään Linuxille on tukiohjelma, jolla erikoisnäppäimiä voi hallinnoida.

hiiri

Käytän vain "sisäistä" hiirtä. Joitakin ongelmia X-serverin kanssa, kuten kun vaihdetaan virtuaalikonsolia saatat automaattisesti pastata luottamuksellisen sähköpostisi irc-ikkunaan .. muutaman sekunnin odottaminen konsolin vaihdon jälkeen X:ään on kannattava sijoitus ;-)

Sisäinen hiiri (clit ;-)) on *näppäimistön ulkoinen laite* (auxiliary device).

Hiiri luonnollisesti kosahtaa joskus suspendin jälkeen, joten tässä on kirjoittamani ohjelma ratkaisemaan ongelma:

[reset stinkpad mouse](#)

Ajettuasi ohjelman, voi olla tarve suspentoida kone uudestaan (Fn+F4), koska ajaminen voi jymäyttää näppäimistön kokonaan.. Linkkaa se -static ja laita /sbin-hakemistoon.

näyttö

Käytän vain koneen omaa TFT-näyttöä moodissa 1400x1050. Ei ulkoita monitoria, koska TFT-kuva on stabiili ja ei aiheuta päänsärkyä kuten CRT-näytöt, etenkin jos käyttää 16 tuntia tai enemmän päivittäin.

TV-ulostulo/S-Video

Käytän TV out -porttia DVD:iden ja MPEG:ien jne katseluun (200410 jälkeen harvemmin: ostin DIVX-kykyisen DVD-soittimen). Kesti hetkosen saada se

toimimaan: kytkentäkaapeli ei oikeastaan toiminut ja TV:ni tarvitsi erilliset X11-asetukset - eipä Internetistä ollut paljon apua. S-Video SCART:iin tarvitsee komposiittisignaalin, joten S-Videon pinnat 3 & 4 täytyi kytkeä yhteen pieniarvoisella keraamisella kondensaattorilla (~470nF) SCART-adapterin sisällä. Ilman tätä tuloksena on mustavalkoinen kuva - luonnollisestikin komposiittikuvan laatu ei ole hyvä, mutta television laatu ei nyt yleensäkään ole...

X11 savage -driveri ei kykene vaihtamaan TV-moodiin, joten tarvitaan erillinen ohjelma s3switch. Kun haluaa käyttää TV-ulostuloa, naputtelee

s3switch tv pal

ja käynnistän X-serverin käyttäen TV:tä

xinit -- :1.0 -xf86config XF86Config.TV_PAL; s3switch lcd

X_to_tv -skripti [\[tästä\]](#). joten näyttö palaa takaisin lcd:lle X-serverin jälkeen. Luonnollisesti ajan "normaalia" X-serveriä :0.0 samanaikaisesti.

Huomaa:

- Älä sulje näyttöä (thinkpadin kantta), koska jokin bugi aiheuttaa myös TV-ulostulosignaalin pimentymisen. Luulenpa huonoksi rautasuunnitteluksi.
- Aseta näytönsäästäjä boot/bios menusta off-tilaan, koska se yrittää säästellä TV-ulostulonkin näyttöä kesken DVD-elokuvan .. tämäkin huonon rautasuunnittelun vuoksi.
- Tietenkään virtuaalikonsolien vaihto ei suju oikein: voit joutua ajamaan s3switch lcd uudestaan.
- Joissakin SCART-adaptereissa on 3 RCA-liitintä (vasen+oikea audio ja video) ja S-Video-liitin, **älä** kytke RCA-videoliitintä (estää S-Video:nkin toiminnan).
- Ensiksi pätsäsin s3switch ohjelman, koska se näytti luokittelevan T23:n grafiikkapiirin väärin, mutta alkuperäinen koodi näyttäisi silti toimivan (täytyy tarkistaa).

Katso myös:

- hae googlalla: "s3switch", "scart", "s-video", "svideo", joskus myös kirjoitettu "svhs connector" (virhe tai ei).

Sopiva XF86Config julkaistaan piakkoin.

Ole hyvä ja käytä [\[ota yhteyttä\]](#) kun tarvitset enemmän tietoa - minulla voi olla piilotietoa.

turvallisuuspiiri (security chip)

Ei toimi?

I/O hardware

Super IO [PC87392VJG](#) |

Li-Ion Akkupiiri [ADP3806](#) |

I/O-ohjainhubi (ICH) ja AC 97'-ohjain [FW82801CAM](#) |

Firmware Hub (FWH) [E82802AC8](#) |

Ohjelmistot

Linux

Ei dos/windows/xp jne partitiota. Vain pelkkä Linux. Minulla ei ole tarvetta käyttää mikrosöftimaisia ohjelmistoja.

Hibernate ei tietenkään toimi tällä konfiguraatiolla.

Myöskään ei ole mahdollisuutta päivittää BIOS:ia (koska en aja mikrosöftimaisia ohjelmia tällä koneella).

IBM:n Linux-tuki (päinvastoin kuin rummutettu julkisuudessa) on todella huono heidän omalle raudalleen ("IBM tukee Linux:ia" on yksi niistä kaupunkilegendoista joita kuulet).

X11

Käytän X11:tä twm:n kanssa (en pidä "hienoista" ikkunoijista (window manager)).

Linux/aow

Kehitän ja käytän Linux/aow-distribuutiota.

[Linux/aow-projektin kotisivu](#)

Käyttö

Ohjelmointi: Java, Perl, C

Multimedia: DVD, and MP3, rarely CDs.

Pelaaminen: vain "älypelejä", kuten *kmahjongg*.

Verkottuminen: irc, mail, www (Netscape 4.7), harvemmin streamattuja MP3:ia.

770 (9548 400)

Rauta

Ohjelmistot

Käyttö

Testaus: käytän testikoneena.

mini-UKK

Onko T23:ssa USB2?

Ei, vain USB 1.1. Käytä CardBus USB2 -adapteria (PCMCIA).

IBA?

tarkoittaa Intel Boot Agent.

Katsopa [\[info\]](#) [\[käsikirja\]](#)

T23 piippailee ajon aikana

Älä vaihda ultrabay-laitteita Linuxissa ajon aikana, aina suspendoi kone (Fn+F4), ja vaihda sitten ultrabay laite.

Yritä suspentoida ja aktivoida kone.

T23 piippailee käynnistyksessä (boot)

Katsopa IBM:n dokumenttisivut [piipitysten ja piipittämättömyyden merkitykset - ThinkPad A2*, T2*](#) | [piipitysten merkitykset - ThinkPad R30, R31](#)

T23:essa ei ääntä suspendin jälkeen

Käytä mikseriä eli vaihda arvot äänen kovuuksille.

T23 (tai muu Thinkpad) on hidas

Käynnistitkö koneen akkukäyttöisenä?

Kun kone käynnistetään akkukäyttöisenä CPU-nopeus on normaalisti (asetta BIOS:ista toisin) hidas virransäästösyistä. Linuxissa voit asettaa CPU-nopeuden normaaliksi ACPI:n tai ohjelman avulla.

Huomaa että CPU nopeus pysyy hitaana vaikka koneen kytkisikin verkkovirtaan tai suspendin jälkeen, jos kone on alunperin käynnistetty akkukäyttöisenä.

muita hyviä sivuja

[T23,TP760](#) |

katso myös

[arl laptop -projekti](#) | [Linux/aow-projekti](#) | [IBM:n henkilökunnalle](#) |

TODO (tehtävät asiat)

- Yksityiskohtaisempi piirien kuvaus ja dokumentaatio.

Kiitokset

Kysyville ihmisille.

Google:lle asiallisista viittaus-URL:eista - käytän viittauksia tutkiessani mitä ihmiset etsivät.