

T-106.041 Tietotekniikan peruskurssi

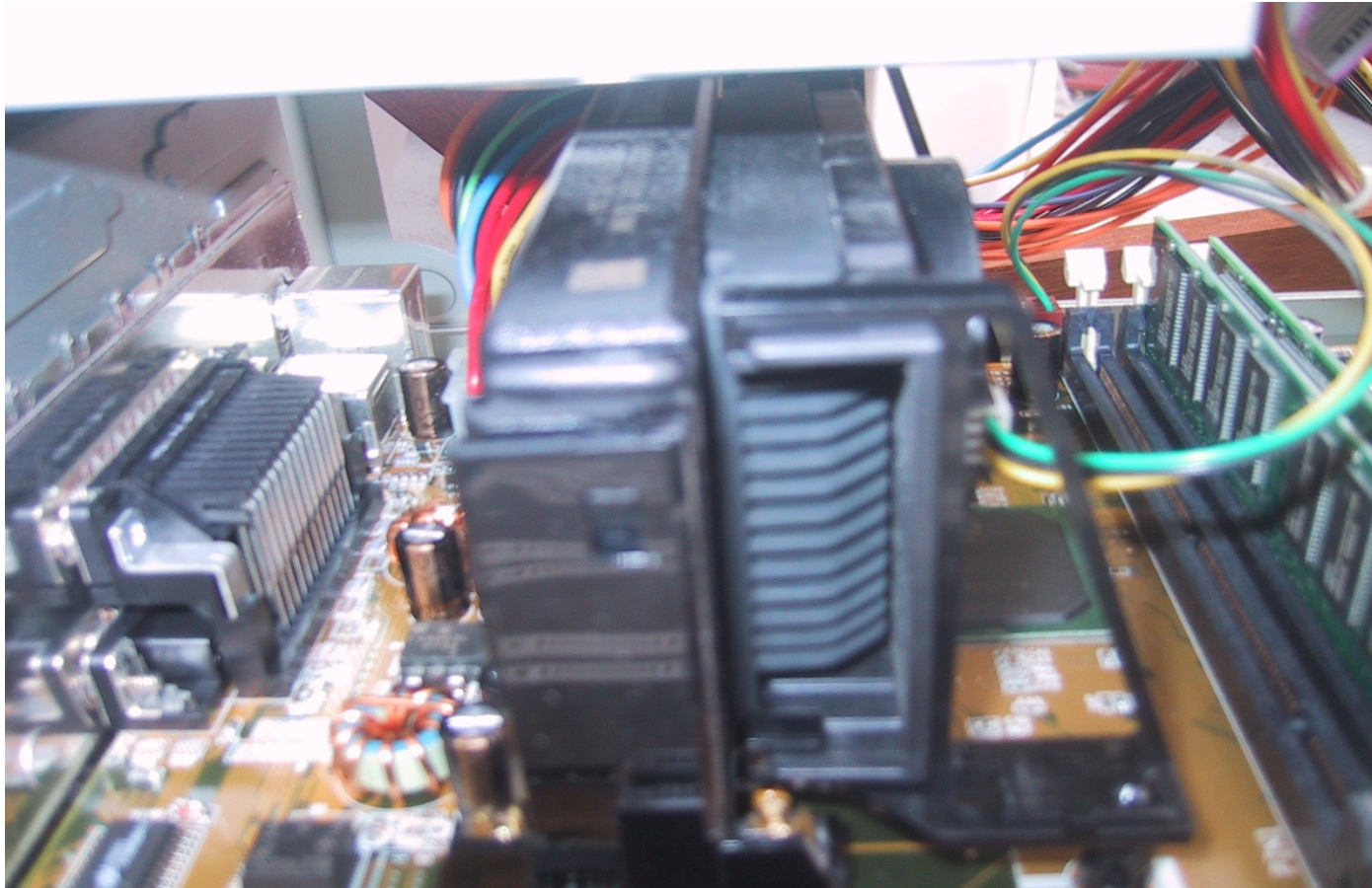
Oma tietokone

Miika Komu <miika@iki.fi>

Luennon sisältö

- Kotitietokoneen rakenne
- Kotitietokoneen hankinta
- Kotitietokoneen ylläpito ja päivitys

Kotitietokoneen rakenne



PC kotelo

- Kotelotyyppejä
 - Kotikäyttöön
 - ATX Normaali
 - Micro-ATX ja mini-ITX
 - Palvelinkäyttöön
 - ATX Server
 - Rack PC
- Ulkoisia liitäntöjä
 - CD / DVD
 - Hiiri/näppäimistö PS/2
 - USB (muistitikut, kamerat)
 - Firewire (videokamera)
 - Tulostin (LPT, parallel)
 - PCI-korttipaikat
 - Näyttö (DVI/RGB)

PC kotelo ja liitännät

kovalevyt



levykeasema, cd/dvd asema

näppis, hiiri, jne

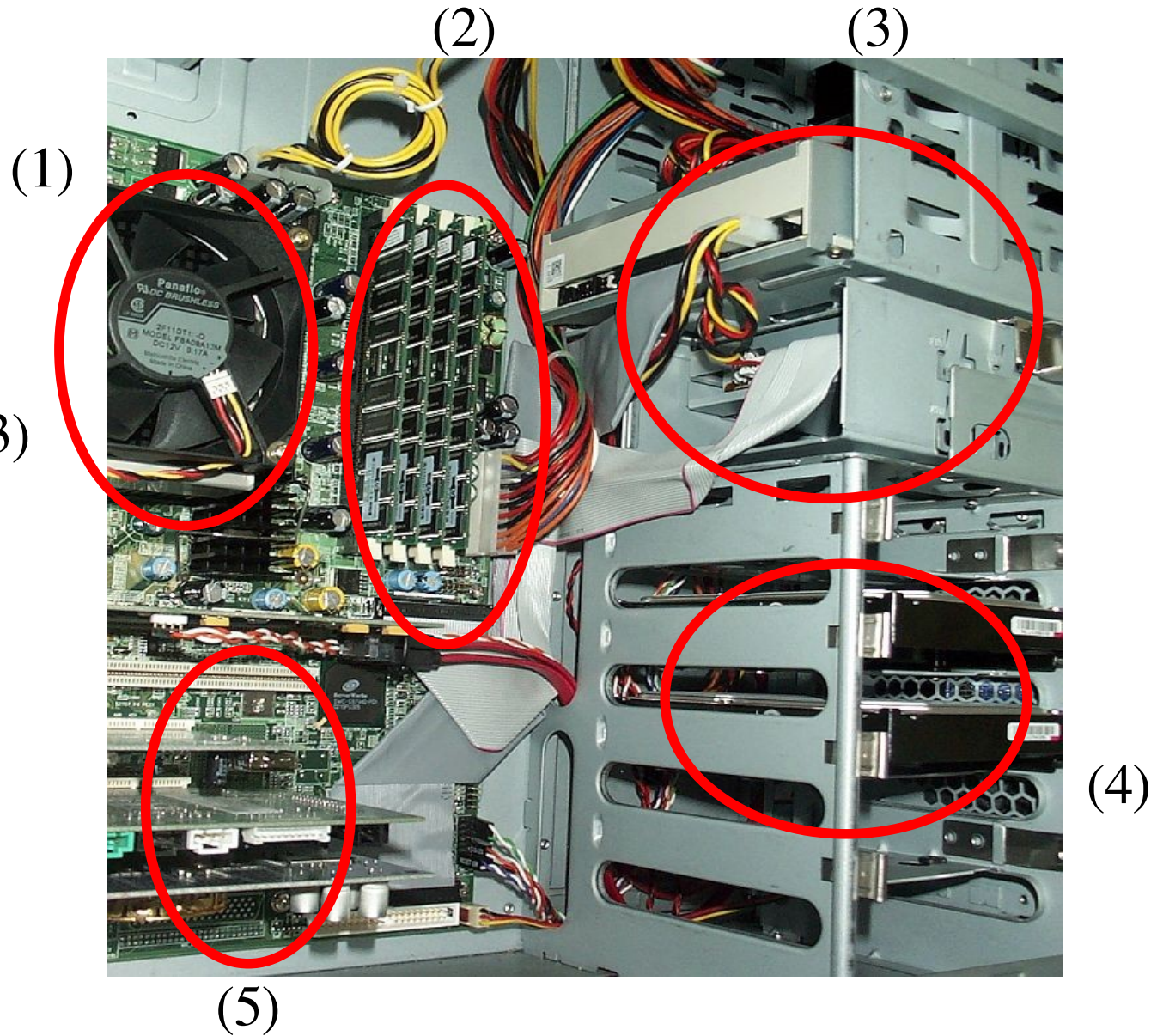
muuntaja



näytönohjain, lisäkortit

Kotelon sisällä on...

- Emolevy (1)
 - Prosessori (1)
 - Muistia (2)
- CD ja levyke-asema (3)
- Kovalevyt (4)
- Lisäkortit (5)
 - Näytönohjain
 - Äänikortti
 - Verkkokortti



Emolevy (PC:n “selkäranka”)

lisäkortit

näytönohjain

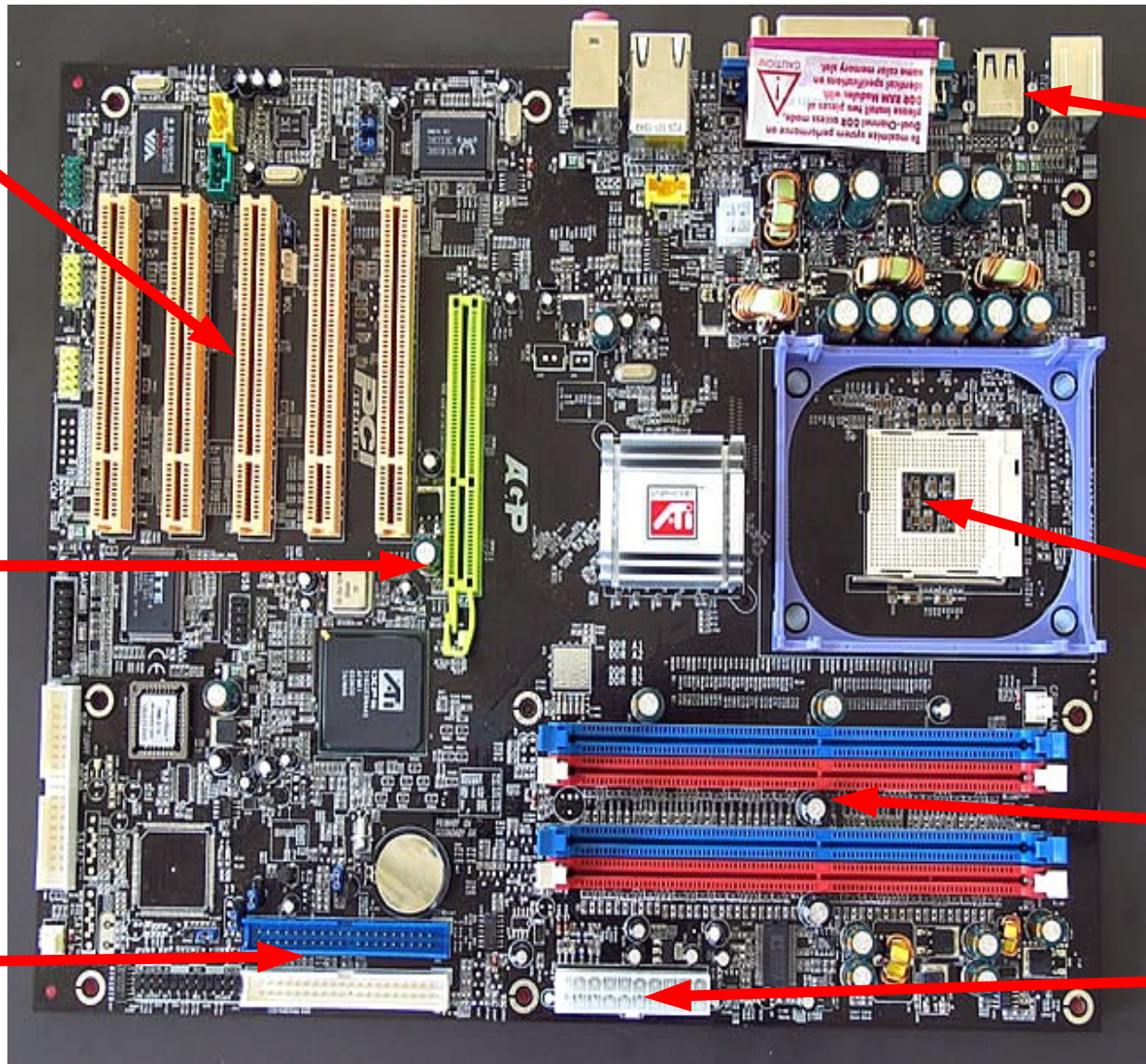
kovalevyt

hiiri, näppis

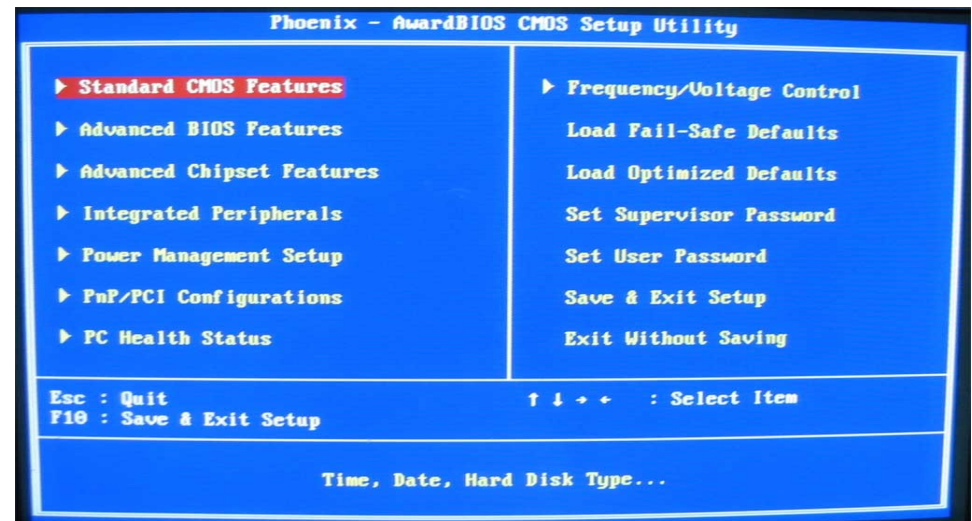
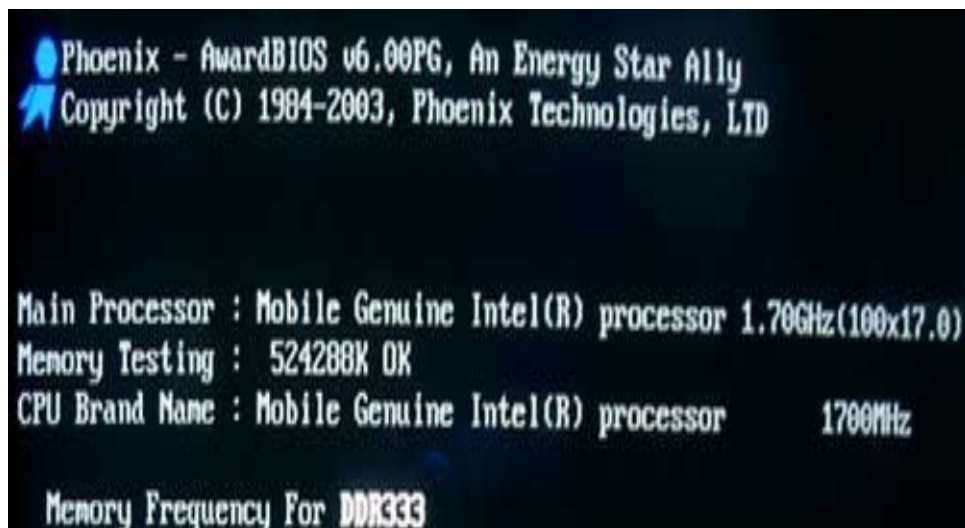
prosessori

muistit

virta



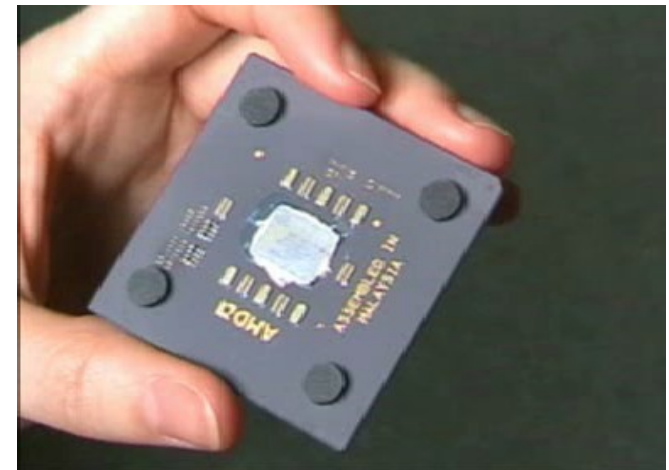
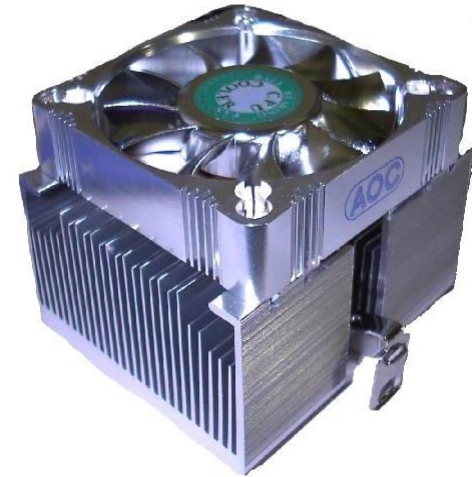
BIOS



- BIOS on ohjelmisto, joka sijaitsee emolevyllä
- Suoritetaan konetta käynnistettäessä
- Käynnistää varsinaisen käyttöjärjestelmän (Windows)
- Emolevyn, muistin ja virran säätäminen
- BIOS päivitys laiteongelmissa

Proessori (“PC:n aivot”)

- Valmistajat: AMD ja Intel
- Proessorikannat: socket A, socket 478, jne
- 32-bit
 - Pentium 4
 - Athlon XP
- 64-bit
 - Athlon 64
 - Intel Xeon
- Dual-core mallit



Emolevyn muisti

- Ajonaikainen muisti
- Eri tyyppisiä muistikampoja:
 - SIMM (vanhentunut)
 - DIMM, DDR, SDRAM
- Emolevy määrää muistityypin!
- Windows käyttöön suositeltava määrä: väh. 500 megatavua, mieluiten kuitenkin enemmän



Kovalevy / kiintolevy

- Tallentaa tiedon pysyvästi tietokoneelle
- Tyypit: IDE (vanha) ja SATA (uudempi ja nopeampi)
- Koot: 1.8”, 2,5”, 3.5”, 5.25”
- 42 eurolla saa 40 gigatavun kovalevyn
- Jotkut levyt äänekkäitä!



Asemat

- Levykeasema (korppu): epäluotettava
- CD-asemat
 - Tallennuskapas. 700 megatavua
 - Kerran (CD-R) tai uudelleen kirjoitettavat (CD-RW)
- DVD-asemat
 - Osaavat myös CD:n luvun ja kirjoituksen
 - Tallennuskapas. n. 5 gigatavua (single) tai 10 gigatavua (double/dual-layer)
 - DVD+R, DVD+RW, DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM

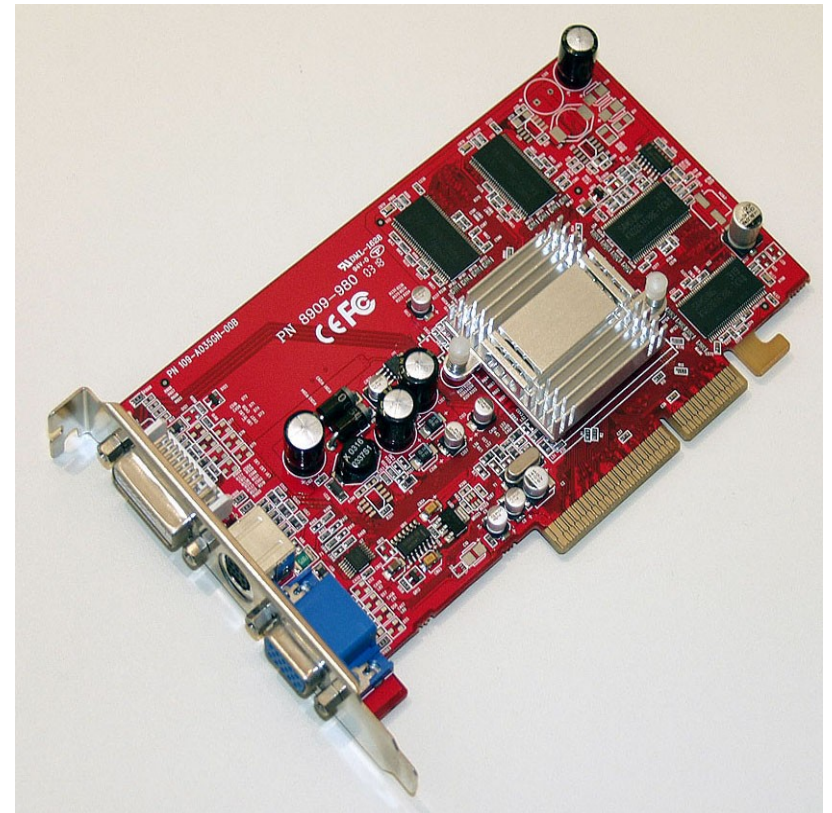
Verkkokortit- ja laitteet

- Langallinen verkko (LAN)
 - Ethernet (10 tai 100 Mb/s)
 - Kytkimet ja reitittimet
- Langaton verkko (WLAN)
 - Vaatii WLAN-kortin ja tukiaseman
 - Muista tietoturva!
- Modeemit (laajakaista eli ADSL)
 - sisäiset ja ulkoiset
- Donglet
 - Bluetooth, Infrapuna, WLAN



Näytönohjain

- 2D/3D kuvan piirto ja päivitys näytölle
- PCI, AGP ja PCI-Express väylät
- Piirisarjat: Radeon ja GeForce
- Hintahaitari 30 – 600 e
- Pelikäyttöön: 200-500 e



Näytöt

- CRT (iso)
- LCD/TFT (litteä)
- Koko mitataan tuumissa kuvaruudun halkaisijana (esim. 17”)
- Liitännät: DVI/RGB
- Näytön tarkkuuden säätö: katso sivuun näytöstä



Tulostimet

- Mustesuihkut (alk. 40 e)
 - väripatruunat
- Lasertulostimet
 - Mustavalko (alk. 40 e)
 - Väri (alk. 90 e)
 - Jauhekasetit
- Liitäntä: nykyään USB
- Skannaus / FAX



USB-muistitikut

- Kätevä tapaa siirtää (isoja) tiedostoja, kun siirto Internetin kautta ei onnistu
- Luotettavampi kuin disketit
- Halvimman tikun (64 megatavua) saa n. 8 eurolla



Kotitietokoneen hankinta



Softelo
Data Group Espoo
IP-Palvelut Oy



www.STORE24.FI
luotettava verkkokauppa

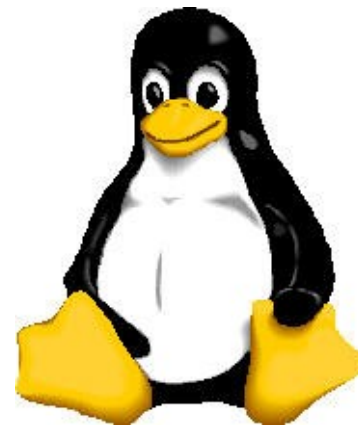
MIKROMAFIA

Miksi ostaa oma tietokone?

- Koululla ja töissä on jo tietokoneita
 - Tietokoneita pitää päivittää ja se maksaa!
 - Mukavuudenhalu ja kätevyys
- Asioiden hoitaminen Internetissä
 - Pankkiasiat, kouluasiat, aikataulut, etätyöt
- Viihde
 - Harrastukset, pelaaminen, irkkaus

Erilaisia vaihtoehtoja

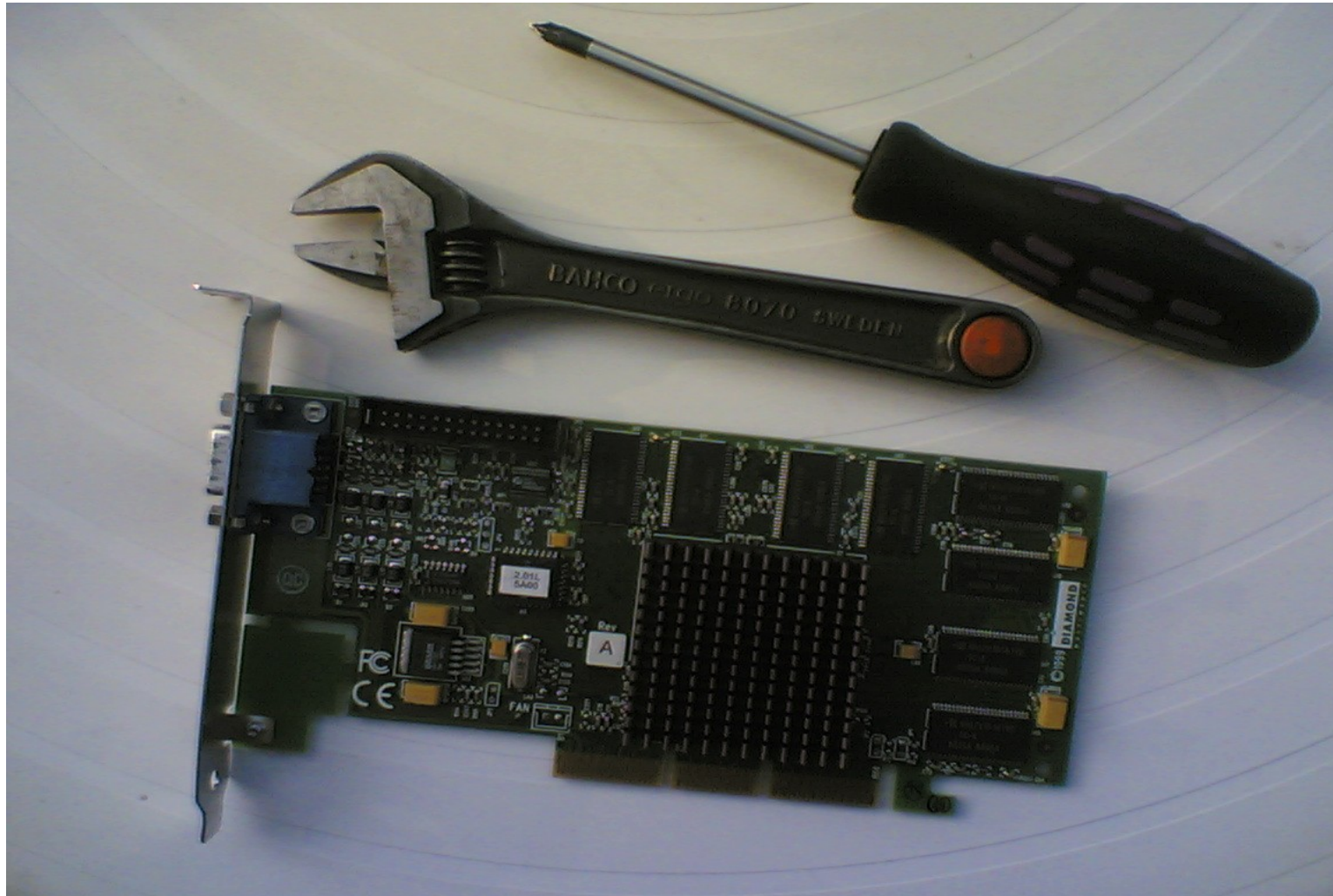
- Tietokone
 - PC tai Macintosh
 - Kannettava tai pöytäkone
- Käyttöjärjestelmä
 - Windows
 - Macintosh
 - Linux, FreeBSD



Miten hankkia tietokone?

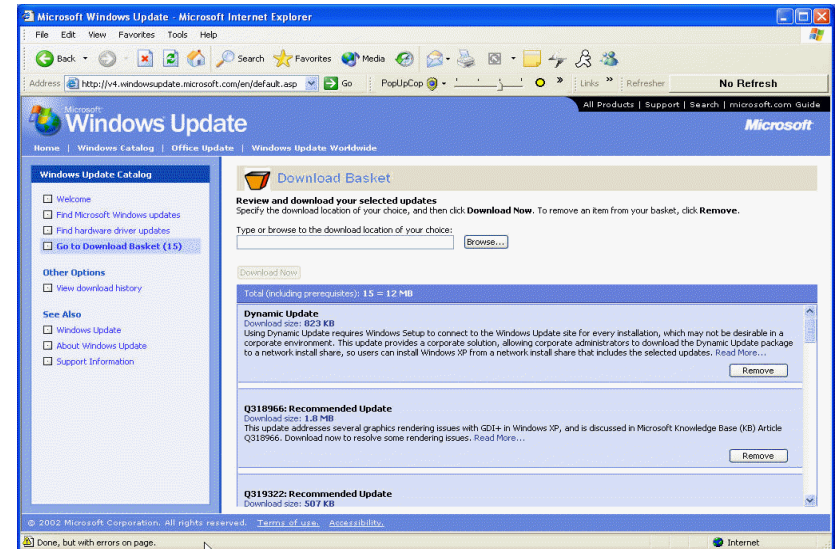
- ATK-liikkeistä löytyy webistä tietoa
 - Hyvä aloituspaikka:
<http://www.mbnet.fi/hintaseuranta/>
- Koneen hankinta
 - Valmispaketit
 - Itse kokoaminen
 - Pakettilaskurit

Kotitietokoneen ylläpito ja päivitys



Ylläpito

- Tietoturvapäivitykset
 - Windows ja office update
 - Virustietokannan päivitykset
- Ohjelmistopäivitykset
 - Ohjelmoijat tekevät virheitä
 - Päivityksissä on korjattu ohjelmistovirheitä
- Varmuuskopiointi
 - RAID, CD/DVD, USB/Firewire-ulk.kovalevyt
- Ylijännitesuojat ja UPS



Tietokoneen huolto

- Elektroniikka ei ole ikuista
- Vian löytäminen voi olla hankalaa
 - Asetukset (BIOS, windows)
 - Laitevika: palaako ledit?
 - Epäyhteensopiva laite?
 - Kokeile toimivaa varaosaa tilalle
- Jos et ole varma, että mikä on hajalla, soita ja vie huoltoon

Tietokoneen päivitys

- Miksi päivittää tietokoneen osia?
 - Elektroniikka ei kestä ikuisesti
 - Uudet käyttöjärjestelmät ja ohjelmistot vaativat yhä enemmän tehoa ja muistia tietokoneilta
- Päivitysväli: 2-5 vuotta
 - Riippuen onko tietokone toimisto- vai pelikäyttöön
- PC pöytäkoneen päivitys helpompaa ja halvempaa kuin kannettavan
 - Yksittäisten osien (esim. näytönohjain) vaihto uuteen

Ohjeita PC:n päivitykseen

- Ohjelmistot ja pelit
 - Varmista, että PC:ssä on riittävästi tehoa
- Varmista osien yhteensopivuus
 - Ennen kuin menet liikkeeseen, ota vähintäänkin emolevyn ohjekirja mukaan ja kaikki mallitiedot
 - Jos et asenna itse, ota PC mukaan
- Älä asenna itse, ellet ole varma!
 - Hanki kavereita sähköltä tai tietoliikenneosastolta :)
 - Prosessori hajoaa helposti asennuksessa!

Kysymyksiä?

