



**TIES460**  
**OPPIMATERIAALITUOTOANTO,**  
**LUENTO 5**

**Yliopistonopettaja, FT**

**Antti Ekonoja**

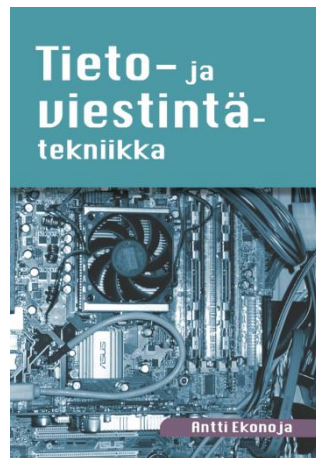
**[antti.j.ekonoja@jyu.fi](mailto:antti.j.ekonoja@jyu.fi)**

**8.11.2017**

# KOKEMUKSIA TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPPIMATERIAALIEN TUOTTAMISESTA



2006



2007



2009

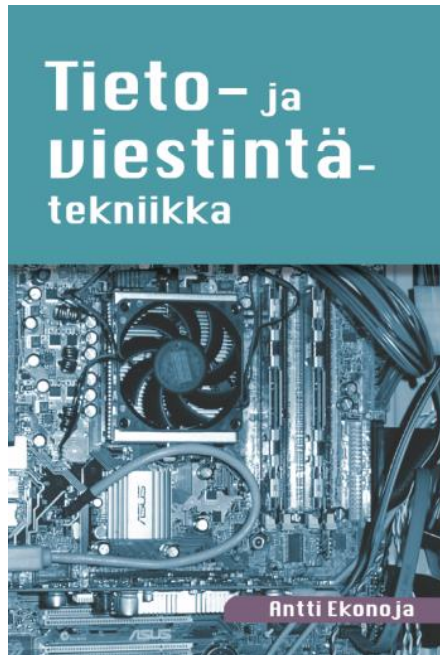


2012

# CASE PAINETTU OPPIKIRJA 1/4



2006



2007



2009

## CASE PAINETTU OPPIKIRJA 2/4

- Ensimmäinen kirja kaikki omana työnä, pl. kannet suunnitteli eräs graafisen alan opiskelija, oma työmäärä satoja tunteja
- Toisessa ja kolmannessa kirjassa myös värimaailman suunnittelu siirtyi graafisen alan opiskelijalle
- ”Taitto” Wordillä kaikissa kirjoissa, tein itse painovalmiiseen PDF-aineistoon saakka, Wordin tyylit tuli aika hyvin tutuksi ;)
- Microsoftilta saatiin lupa käyttää kirjoissa myös ClipArt-kuvia kuvituskuvina
- ”Kustantajaksi” 1. kirjassa puolituttu kustantaja, jonka avulla painatuskustannukset saatiin inhimilliseksi
- Toisessa ja kolmannessa kirjassa kustantajaksi tietotekniikan laitos

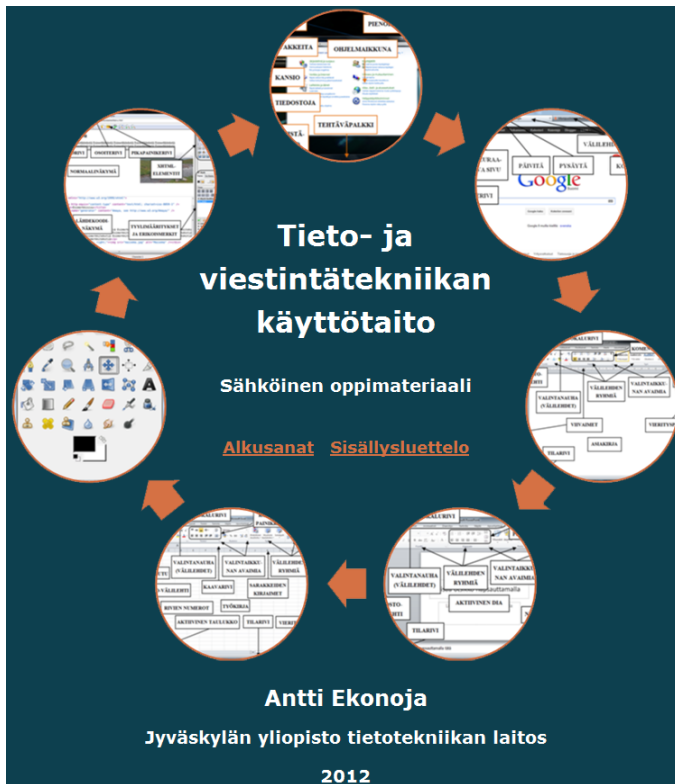
# CASE PAINETTU OPPIKIRJA 3/4

- Kirjan sivukoko muutettiin pienemmäksi toisesta kirjasta lähtien, koska sillä oli merkittävä vaikutus painatuskustannuksiin. Ensimmäisen kirjan sivukoko ei ollut painoalan ”standardi”, mikä nosti huomattavasti kustannuksia. Onneksi digipaino oli huomattavasti offsetpainoa halvempi. Lähellä kuitenkin oli, että 1. kirja olisi jouduttu painamaan mustavalkoisena, kun muutoin tuntui kustannukset karkaavan käsistä. Sivukoon muutos toi huomattavan suuren lisätyön taittoon toisessa kirjassa, vaikka sisällöt pysyivätkin lähes identtisinä 1. kirjaan nähden.
- Haasteena värien kanssa oli mm. RGB -> CMYK-muunnos. Wordissä siis RGB ja painossa CMYK. Täyttä varmuutta värien toimivuudesta ei ollut kuin vasta sitten, kun painosta saatiin vedos.
- Suurimmaksi osaksi omana työnä myös kirjojen ”markkinointi” ja ”myynti”. Hinnat mietittiin sillä periaatteella, että päästäisiin +-0-tilanteeseen, varsinaista voittoa kirjoilla ei ollut tarkoitus tehdä.

# CASE PAINETTU OPPIKIRJA 4/4

- Kirjojen myynti- ja markkinointisivut:
  - <http://kirjat.it.jyu.fi/tvt.html>
  - [http://kirjat.it.jyu.fi/tvt\\_kayttotaito.html](http://kirjat.it.jyu.fi/tvt_kayttotaito.html)
- Varsinaista tuottamistyötä (Wordillä tekemistä) oli paljon, mutta eniten ajattelutyötä tuotti sisältöjen (teoria ja tehtävät) miettiminen
- Kirjojen mukana CD-levyllä lisämateriaalia, mm. videoita tietokoneen kasaamisesta (kuvasin ja editoin ne itse), lisätehtäviä ja opettajille myös esimerkkikokeita sekä kirjan tehtävien vastaukset
- CD-levyjen polttaminen ja niihin tarrojen liimailu olikin oma aikaa vievä urakkansa, kustannussyistä tämä tehtiin itse
- Oppilaille tarkoitetut lisämateriaalit löytyivät myös verkosta
- Kirjat koettiin tutkimuksissa (Ekonoja 2011 & 2014) onnistuneiksi TVT:n opetukseen
- Kysymyksiä oppikirjojen tuottamisesta?

# CASE SÄHKÖINEN OPPIMATERIAALI 1/4



Tieto- ja viestintäteknikan käyttötaito -> Tietotekniikan perusteet

© Antti Ekonoja 2012

## Tietotekniikan perusteet

Tässä luvussa opit mm. seuraavia asioita:

- tunnistamaan tietokoneen pääosat ja lisälaitteet,
- ymmärtämään keskeisimpiä tietoteknisiä termejä,
- Windows 7 -käyttöjärjestelmän peruskäyttö,
- ohjelmien käytön perusteita ja
- Resurssienhallinnan sekä leikepöydän käyttöä.

Oppimistasi asioista on sinulle mm. seuraavanlaista hyötyä:

- Opit käyttämään tehokkaammin kotitietokonettasi ja koulun koneita.
- Selviät todennäköisesti mahdollisesta tietokoneesi "kaatumisesta" omin avuin.
- Muiden oppiaineiden oppitunneilla tietokoneen käyttö on sinulle helpompaa.
- Pystyt järjestelemään tiedostojasi (esim. valokuvia) helpommin löydettäväksi.

- Etusivu
- Sisällysluettelo

### Tietotekniikan perusteet

- Tietokone
- Käyttöjärjestelmä
- Ohjelmat
- Resurssienhallinta ja leikepöytä
- Yhteenvedo
- Tehtävät
- Lisätietoa

## Tietokone

**Pöytä tietokoneen** tärkein osa on keskusyksikkö, joka sisältää tietokoneen toimintaan tarvittavat komponentit. Tietokone tarvitsee myös näytön, hiiren ja näppäimistön. Lisäksi tietokoneeseen voi olla liitettyä oheislaitteita, kuten tulostin ja kuvanlukija (skanneri). Hiiri, näppäimistö ja skanneri ovat tiedonsyöttölaitteita, eli niillä välitetään tietoa käyttäjältä tietokoneelle päin. Näyttöä ja tulostimia kutsutaan taas tulostuslaitteiksi, eli ne välittävät tietoa tietokoneelta käyttäjälle päin. Yleensä tietokoneessa on myös kaiuttimet.



<http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/>

## CASE SÄHKÖINEN OPPIMATERIAALI 2/4

- Sisällöt suurimmaksi osaksi viimeisimmästä oppikirjasta, esitystapa ja julkaisualusta uusiksi
- Myös värimaailma lähes suoraan kirjasta
- Sisältöjen päivitys ja lisäys (etenkin tehtäviin), tietokoneen laitteisto -osuus jätettiin sisällöistä pois
- Tekniikkana HTML5+CSS+JavaScript; käyttöön vain sellaisia ominaisuuksia, jotka toimivat kaikissa yleisimmissä selaimissa
- Tuntityöntekijä apuna siirtämässä kirjan tekstejä HTML-muotoon, kaiken muun tein itse; valmiita JavaScript-komponentteja toki ”apuna” myös
- Skaalautuvuus huomioitiin (CSS:ssä), sivuston piti toimia monentyppisillä laitteilla; layoutin tekeminen veikin aikaa



# CASE SÄHKÖINEN OPPIMATERIAALI 3/4

- Ruutukaappausvideot täysin uusi mediamuoto teorian esittämiseen; videot YouTubeen ja sieltä upotettuina sivustoon, jotta toimivat kaikilla laitteilla; nauhoitus vei aikaa, kun harvoin video onnistui ensimmäisellä otoksella riittävän hyvin
- Samasta aiheesta joskus useampi video; eri videot eri ohjelmaversioille. Videon version vaihto painikkeesta, ks. [esimerkki](#). Myös valikkokomennoissa huomioitiin ohjelmien eri versiot ja kielet (suomi ja englanti).
- Interaktiivisuutta mm. automaattisesti tarkistettavissa tehtävissä ja HTML-koodin opetusosioissa
  - [http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/tietotekniikan\\_perusteet/#tehtavat](http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/tietotekniikan_perusteet/#tehtavat)
  - [http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/internet ja tietoturva/#tehtavat](http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/internet_ja_tietoturva/#tehtavat)
  - [http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/www-sivujen tekeminen/#koodiesimerkkeja](http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/www-sivujen_tekeminen/#koodiesimerkkeja)

# CASE SÄHKÖINEN OPPIMATERIAALI 4/4

- Tehtävien tekeminen ja monipuolistaminen helpottui huomattavasti oppikirjaan nähden, kun tehtäviin pystyi suoraan jakamaan valmiita tiedostoja, ks. [esimerkki](#)
- Ajattelutyötä eniten uusien tehtävien keksimiseen
- Kokonaistyömäärä useita satoja tunteja
- Tutkimuksessa (Ekonoja 2014) oppimateriaalin koettiin olevan hyvä paketti TVT:n opetukseen, siitä pidettiin huomattavasti enemmän kuin painetuista oppikirjoista
- Tutkimuksen jälkeen annoin luvan materiaalin avoimeen ei-kaupalliseen käyttöön, ei tarkkaa tietoa kuinka paljon opettajat materiaalia tällä hetkellä hyödyntävät
- Kysymyksiä sähköisen HTML5-pohjaisen oppimateriaalin tuottamisesta?

# LÄHTEET JA LISÄTIETOA

- Ekonoja, A. 2006. Tieto- ja viestintäteknikka. Pello: Pohjan Väylä Oy.
- Ekonoja, A. 2007. Tieto- ja viestintäteknikka. (1. uudistettu painos) Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikan laitos.
- Ekonoja, A. 2009. Tieto- ja viestintäteknikan käyttötaito. Jyväskylän yliopisto. Tietotekniikan laitos.
- Ekonoja, A. 2011. Oppikirjan rooli tieto- ja viestintäteknikan opetuksessa. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Licentiate Theses in Computing 15.
- Ekonoja, A. 2012. Tieto- ja viestintäteknikan käyttötaito. Sähköinen oppimateriaali. Saatavana WWW-muodossa: <URL: <http://kirjat.it.jyu.fi/tvt2012/>>
- Ekonoja, A. 2014. Oppimateriaalien kehittäminen, hyödyntäminen ja rooli tieto- ja viestintäteknikan opetuksessa. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä Studies in Computing 193.

# HARJOITUSTYÖN ETENEMINEN

- Onko harjoitustyöhön liittyen herännyt kysymyksiä?
- **Muistakaa kertoa harjoitustöiden aiheet sekä ilmoittautua seminaareihin Moodlessa!**
  - Etäopiskelijoiden tulee kertoa Moodlessa etäarvioinnista seminaareihin osallistumisen sijaan.