

Alkusanat

Tämän tieto- ja viestintätekniiikan oppikirjan ensimmäinen versio (1. painos) syntyi vuonna 2006 Jyväskylän yliopiston tietotekniikan laitokselle tekemäni pro gradu -tutkielmani yhteydessä. Tutkimuksessani tutkin oppikirjan hyötyä tieto- ja viestintätekniiikan opetuksessa. Tutkimukseni mukaan oppikirjasta tieto- ja viestintätekniiikan opetuksessa on hyötyä sekä oppilaille että opettajille. Tämä kädessäsi oleva 1. uudistettu painos on ensimmäisen version palautteen perusteella paranneltu versio.

Päivityksessä sisällöt ovat kokeneet vain melko pieniä päivityksiä (lähinnä kuvia on päivitetty) lukuun ottamatta Tietokoneen laitteisto -osiota, johon on tullut suhteessa eniten päivityksiä sekä tekstiosuuteen että kuviin. Lisäksi tietokoneen asennusvideot on kuvattu uudestaan. Suurin ulkoinen muutos lienee kirjan värit. Kirjan värimaailma onkin muutettu kokonaan uusiksi. Samoin kirjan fyysinen koko on muuttunut hiukan pienemmäksi.

Kirja on suunnattu etupäässä perusopetuksen 7.–9. vuosiluokkien opetuksen. Uskon kuitenkin kirjan sopivan etenkin asiasisältönsä puolesta myös lukio-opetukseen sekä aikuisopetukseen esimerkiksi kansalaisopistoissa. Kirjassa on ohjelmien valikkokomennot sekä suomeksi että englanniksi. Tämä lisää entisestään kirjan käyttömahdollisuuksia.

Kirja on jaettu kahteen osaan: varsinaiseen- ja lisätieto-osioon. Varsinainen osio vie aikaa perusopetuksen 7.–9. vuosiluokkien opetuksessa noin 30–32 oppituntia, eli sillä pystyy opettamaan kokonaisen kurssin ja aikaa jää myös mahdollisen kokeen pitämiselle ja kertaukselle. Varsinaisessa osiossa käydään läpi keskeisimmät tieto- ja viestintätekniiikan asiat.

Lisätieto-osio syventää varsinaisessa osiossa opittuja asioita ja tuo myös yhden uuden aihealueen sekä harjoitustyön mukaan opetukseen. Lisätieto-osio vie aikaa perusopetuksen 7.–9. vuosiluokkien opetuksessa noin 20–30 oppituntia harjoitustyön laajuudesta riippuen, eli sitä voi suositella materiaaliksi varsinaisen osion jatkokurssille tai syventäväksi lisämateriaaliksi peruskurssille.

Varsinaisen osion ja lisätieto-osion alussa on kerrottu osioiden eri lukuihin käytettäväksi suunnitellut tuntimäärät kirjan ensisijaista kohderyhmää (perusopetuksen 7.–9. vuosiluokat) silmällä pitäen. Kirjan lopussa on tietotekniikan sanasto, johon on koottu kirjassa esiin tulleita tietotekniikan termejä selityksineen.

Kirjan jokaisen pääluvun alussa opiskelijalle kerrotaan, mitä kyseisessä luvussa tulisi oppia ja miten oppimia asioita voisi esimerkiksi hyödyntää. Lukujen lopussa on puolestaan yhteenveto-osio, jossa tiivistetään kyseisen luvun tärkeimmät asiat. Lukujen lopusta löytyvät myös tehtävät sekä lisätietokappale, joka opiskelijoiden on tarkoitus käydä läpi itsenäisesti, jos aika siihen riittää. Kirjassa keltaisella tekstikehyksellä on korostettu vinkkejä, jotka nopeuttavat ja helpottavat työskentelyä.

Kirjan mukana tulee CD-levy, jossa on videoita, lisätehtäviä ja harjoitustyöitä opiskelun tueksi. Samat videot, lisätehtävät ja harjoitustyöt löytyvät myös Internetistä osoitteesta: <http://kirjat.it.jyu.fi/tvt/>.

Opettajan on mahdollista saada kirjan mukana lisäksi opettajan lisämateriaali (CD-levyllä), joka sisältää oppikirjan tehtävien vastaukset sekä esimerkkikokeita (sekä paperikokeita että tietokoneella tehtäviä käytännön kokeita).

Toivon oppikirjasta olevan runsaasti hyötyä sekä sitä käyttäville opettajille että opiskelijoille. Mieleenpainuvia opiskeluhetkiä!

Jyväskylässä 8.3.2007

Antti Ekonoja

SISÄLLYSLUETTELO

Varsinainen osio	9
Tietotekniikan perusteet	10
Tietokone	10
Käyttöjärjestelmä	13
Ohjelmat.....	18
Resurssienhallinta ja leikepöytä.....	20
Internet ja tietoturva	26
Internet	26
Tiedonhaku Internetistä.....	28
Netiketti	30
Tekijänoikeus	32
Tietoturva.....	34
Tekstinkäsittely	44
Tekstinkäsittelyn perusteet.....	44
Fonttimuotoilu	45
Kappalemuotoilu	47
Sivun asetukset.....	49
Kuvan lisääminen.....	50
Taulukon lisääminen.....	51
Luettelot.....	53
Ylä- ja alatunniste sekä sivunumerointi.....	54
Muita hyödyllisiä toimintoja	55
Tyyli.....	58
Esitysgrafiikka	68
Esitysgrafiikan perusteet	68
Esityksen luominen	69
Erialaisten elementtien tuominen esitykseen	70

Esityksen ulkoasun muokkaaminen	73
Tehosteiden käyttäminen.....	74
Hyödyllisiä asioita esitystä rakentaessa	77
Taulukkolaskenta	80
Taulukkolaskennan perusteet	80
Taulukot.....	82
Kaaviot.....	86
Kuvankäsittely	93
Kuvankäsittelyn perusteet	93
Skannaaminen	96
Kuvan muokkaaminen.....	97
Kuvien yhdistäminen.....	101
Internet-sivujen tekeminen	105
Internet-ohjelmoinnin perusteet.....	105
Internet-sivun (HTML) rakenne	106
Kokonainen Internet-sivusto	108
Tarvittavia HTML-tageja	109
Muotoilujen tekeminen.....	111
Koodiesimerkkejä	114
Lisätieto-osio	121
Tietokoneen laitteisto.....	122
Tietokoneen komponentit	122
Tietokoneen kokoaminen.....	137
Tietokoneen päivittäminen	145
Kannettavat tietokoneet	148
Tekstinkäsittelyn jatko-osio	155
Omien tyylien tekeminen	155
Dokumentin jakaminen osiin	157
Monipuolisten sivunumerointien tekeminen.....	158
Tekstikehyksen tekeminen	160

Esitysgrafiikan jatko-osio	164
Ylä- ja alatunniste.....	164
Jäsennysnäkömän käyttö.....	166
Automaattisesti etenevän esityksen tekeminen	167
Taulukkolaskennan jatko-osio	172
Laskutoimitukset ja funktiot	172
Tyyli.....	175
Harjoitustyö	181
Lukukohtaiset harjoitustyöt.....	181
Laajat harjoitustyöt.....	185
Tietotekniikan sanasto	187
Hakemisto	203