

hyväksymispäivä arvosana

arvostelija

Opinnäytetyön ulkoasun malli

Hannu Erkiö
Matti Mäkelä
Matti Nykänen
Inkeri Verkamo

Helsinki 1. maaliskuuta 2001
Kirjallisen esityksen harjoitus
HELSINGIN YLIOPISTO
Tietojenkäsittelytieteen laitos

Opinnäytetyön ulkoasun malli

Hannu Erkiö

Matti Mäkelä

Matti Nykänen

Inkeri Verkamo

Kirjallisen esityksen harjoitus

Tietojenkäsittelytieteen laitos

Helsingin yliopisto

1. maaliskuuta 2001, 7 sivua + 1 liitesivu

Tiivistelmäsiivu sisältää seuraavat osat: työn bibliografiset tiedot, tiivistelmäteksti, aiheluokat ja avainsanat. Bibliografiset tiedot koostuvat työn otsikosta, tekijän nimestä, julkaisupaikan tiedoista, julkaisuaikakohdasta ja sivumäärästä. Tiivistelmäteksti on lyhyt, yleensä yhden kappaleen mittainen selvitys kirjoituksen tärkeimmistä sisällöistä: mitä on tutkittu, miten on tutkittu ja mitä tuloksia on saatu. Aiheluokat kuvataan Computing Reviews -lehden vuoden 1998 luokituksen mukaisesti. Avainsanoiksi valitaan kirjoituksen sisältöä keskeisesti kuvaavia käsitteitä.

Aiheluokat(Computing Reviews 1998): A.1, I.7m

Avainsanat: ulkoasu, tiivistelmä, lähdeluettelo

Sisältö

| | |
|------------------------------------------|----------|
| 1 Työn ulkoasu | 1 |
| 1.1 Työn osien järjestys | 1 |
| 1.2 Tekstin yleinen sijoittelu | 1 |
| 1.3 Otsikot | 3 |
| 2 Mallin käyttö | 3 |
| 3 Lähdeluettelon malli | 4 |
| Lähteet | 5 |
| Liitteet | |
| 1 Malli ABC | |
| 2 Malli XYZ | |

1 Työn ulkoasu

Tämä kirjoitus on tarkoitettu mm. tieteellisen kirjoittamisen kurssin harjoitusten ulkoasun ohjeeksi. Kirjoitus on päivitetty uusintapainos aiemmista ohjeista, jotka kurssin luennoijat ovat laatineet [ErM96, Erk94, Ver92]. Ohjetta voi käyttää myös soveltaen ohjelmistotuotantoprojektin dokumenteissa, seminaarien kirjallisissa alustuksissa ja pro gradu -tutkielmassa, ellei näihin ole annettu omia ohjeita. Hyväksymismerkinnöille varatut kentät jätetään kuitenkin tällöin kannesta pois, ja tiivistelmäsiivu laaditaan siihen tarkoitettulle lomakkeelle.

1.1 Työn osien järjestys

Kirjoituksen alussa on aina erillinen, mallin mukainen kansilehti. Toisena sivuna on tiivistelmäsiivu, sen jälkeen sisällysluettelo (yksi tai useampia sivuja) ja sitten varsinainen teksti. Sivunumerointi aloitetaan vasta ensimmäiseltä tekstisivulta (ykkösellä). Sisällysluetteloon merkitään kaikki (numeroidut) otsikot ja vastaavat sivunumerot. Monet tekstinkäsittelyjärjestelmät muodostavat itse sisällysluettelon, jolloin kirjoittajan ei tarvitse huolehtia luettelon sivunumeroiden päivittämisestä tekstin kehittyessä. Sisällysluettelosiivu ja sitä edeltävät sivut voidaan haluttaessa numeroida erikseen esimerkiksi tämän mallin mukaisesti.

Varsinaisen tekstin jäljessä, mutta itse työhön kuuluvana on ensimmäisenä lähdeluettelo, jonka otsikkoa ei numeroida. Lähdeluettelon jälkeen sijoitetaan mahdolliset liitteet, jotka otsikoidaan ja varustetaan sisäisillä sivunumeroilla.

1.2 Tekstin yleinen sijoittelu

Kirjoita tekstiä vain yhdelle puolelle paperia. Käytä väljätköä riviväliä (1.5–2), jotta tarkastaja voi kirjoittaa kommentteja tekstirivien väliin. Omissa väliversiois-

sasi voi olla tarpeen käyttää vieläkin suurempaa riviväliä. Myös molempien marginaalien on hyvä olla melko leveät (noin 3 cm): vasen marginaali tarvitaan kirjoitelman nitomista varten ja oikealle puolelle tarkastaja voi kirjoittaa merkintöjään. Jätä myös ylä- ja alareunaan riittävästi tilaa (2–3 cm).

Kirjoituksen lukujen, kuvien ym. osien erottumisen kannalta tärkein keino on riittävän väljä tilan käyttö. Erotta kappaleet toisistaan yhdellä ja luvut muutamalla tyhjällä rivillä. Jos uusi luku tulisi alkamaan aivan sivun alareunasta (vain yksi tai kaksi riviä varsinaista tekstiä), aloita mieluummin uusi sivu. Jokaista uutta lukua ei kuitenkaan ole tarpeen — etenkin lyhyessä kirjoituksessa — aloittaa uudelta sivulta: jos kirjoituksessa on paljon melkein tyhjiä sivuja, lukija voi epäillä, että kirjoittaja on yrittänyt saada kirjoituksensa näyttämään pitemmältä kuin se onkaan.

Kuva tai taulukko sijoitetaan yleensä mahdollisimman lähelle (ensimmäistä) tekstikohtaa, jossa siihen viitataan, ei kuitenkaan kyseistä viittausta aikaisemmaksi. Viittausten ansiosta teksti etenee tavallaan kuvasta riippumattomasti. Siten esimerkiksi viittauskohdan ja vasta seuraavalle sivulle mahtuvan kuvan väliin jäävää sivun loppuosaa ei pidä jättää automaattisesti tyhjäksi. Toisaalta kuvaa ei kannata sijoittaa keskelle tekstikappaletta, paitsi jos kuva tulee sivun alkuun tai loppuun eikä kappaleen jatkumisesta tule epäselvyyttä.

Tyhjää tilaa kannattaa käyttää hyödyksi myös kuvien ja taulukoiden yhteydessä. Erityisesti jos kirjoituksessa käytetään kauttaaltaan samaa tekstityyppiä, tyhjet rivit ovat välttämättömiä erottamaan esimerkiksi tekstiä ja taulukkoa toisistaan. Tyhjä tila on halpaa, mutta se lisää selkeyttä ja luettavuutta. Kuvan otsikko kirjoitetaan kuvan alle ja sen tulee olla mieluummin lyhyt ja ytimekäs kuin liian selittelevä.

1.3 Otsikot

Otsikoissa voi käyttää muusta tekstistä poikkeavaa kirjasintyyppiä, alleviivausta, suurempaa kirjasinkokoa tms. erotuskeinoa, yleensä kuitenkin vain yhtä näistä, koska kovin monta erilaista kirjasintyyppiä ja -kokoa tekee ulkoasusta helposti sekavan. Otsikoiden esitystavan on oltava johdonmukainen läpi koko kirjoituksen. Numeroimattomia ”ylimääräisiä” otsikoita ei tule yleensä käyttää.

2 Mallin käyttö

Voit käyttää tätä kirjoitusta mallina oman opinnäytteesi ulkoasua varten. Eri tekstinkäsittelyjärjestelmissä käytössä olevat kirjasintyypit ja -koot, rivivälit ym. poikkeavat toisistaan, joten pienet poikkeamat ovat toki hyväksyttäviä. Kurssin luennoilla ja liitteenä olevassa ohjeessa annetut töiden ohjeelliset sivumäärät koskevat työtä, joka vastaa ulkoasultaan tätä ohjetta (kirjasinkoko 12 pistettä). Tässä tekstissä keskimääräinen rivin pituus lienee noin 80 merkkiä ja sivun pituus 30 riviä. Kaikessa julkaistavaksi tarkoitettussa tekstissä kirjoittajan luomisen ja esitystavan vapautta rajoittavat monet ohjeet ja tarkatkin määräykset. Siksi kannattaa harjoitella myös työn ulkoasua koskevien ohjeiden noudattamista, vaikka omasta mielestään osaisikin valita esitykselleen ohjetta paremman muodon. Noudattaessaan valmista esitystapamallia kirjoittajan ei tarvitse käyttää aikaansa itse työn kannalta toissijaisten seikkojen miettimiseen, vaan hän voi keskittyä hiomaan tekstin sisältöä. Sama koskee tietysti yhtä lailla kirjoituksen lukijaa, joka löytää kirjoituksesta helpommin olennaisen sisällön, jos kirjoituksen ulkoasu vastaa hänen tottumuksiaan.

3 Lähdeluettelon malli

Tieteellisen kirjoittamisen kurssin töiden lähdeluetteloiden laatimisessa noudatetaan seuraavia ohjeita. Niiden taustalla on kaksi keskeistä pyrkimystä: lähdeviitteen tulee aina olla niin tarkka, että lähde on sen perusteella tunnistettavissa ja löydettävissä luetteloista ja kirjastoista, ja luettelon eri osien tulee olla mahdollisimman yhdenmukaisia.

Lähteet ovat luettelossa tekijän nimen mukaisessa aakkosjärjestyksessä, saman tekijän (tekijäryhmän) työt julkaisuajan mukaisessa järjestyksessä. Jos jollakin lähdeellä ei ole henkilötekijää, se aakkostetaan julkaisun nimen mukaisesti. Lähteen tunnisteena käytetään mnemonista lyhennettä, joka koostuu kolmesta kirjaimesta ja kahdesta numerosta. Kirjaimet ovat tekijän tai tekijöiden sukunimen alkukirjaimia ja numerot ovat vuosiluvun kaksi viimeistä numeroa. Jos samalta tekijältä on luettelossa useita samana vuonna julkaistuja töitä, nämä erotetaan toisistaan vuosiluvun jälkeen sijoitettavalla pienellä aakkosella.

Kustakin lähteestä annetaan seuraavat tiedot:

- tekijän tai tekijöiden nimet (sukunimi, etunimien alkukirjaimet) alkuperäisessä järjestyksessään; jos tekijöitä on enemmän kuin kolme, vain ensimmäinen tekijä nimetään ja muiden tilalle kirjoitetaan *et al.*
- julkaisun tai artikkelin nimi alkuperäisessä muodossaan
- julkaisupaikan tiedot:
 - kirjasta: kustantaja, julkaisupaikka (voidaan jättää pois, jos kyseessä on tunnettu kustantaja), vuosi
 - lehtiartikkelista: lehden nimi, volyyymi, numero, vuosiluku (suluissa)

- artikkelikokoelmassa (esim. konferenssijulkaisussa) ilmestyneestä artikkelista:
 - * kokoelman nimi, toimittaja, kustantaja, julkaisupaikka ja vuosi *tai*
 - * konferenssin nimi, järjestäjä, paikka ja aika,
- raportista: julkaisusarja, raportin numero, julkaisupaikka ja vuosi
- sivunumerot, mikäli lähde ei ole koko julkaisu.

Julkaisun tai artikkelin nimen perään tulee piste, samoin kunkin lähteen bibliografisten tietojen perään. Muut tiedot erotetaan toisistaan pilkulla. Normaaliin suomalaiseen tapaan artikkelin nimessä ainoastaan ensimmäinen sana kirjoitetaan isolla alkukirjaimella, sen sijaan konferenssien ja kokoelmajulkaisujen nimissä käytetään isoa alkukirjainta jokaisen sanan alussa (artikkelisanoja ja prepositioita lukuunottamatta). Katso mallia oheisista esimerkeistä. Kokoelman nimen edessä on syytä selvyuden vuoksi käyttää sanaa *Teoksessa*, paitsi kun on kysymys konferenssijulkaisusta, jonka nimi alkaa lyhenteellä *Proc.* (sanasta *Proceedings*). Tällöin ei tarvita mitään täydennystä. Tämän eron näkee esimerkiksi vertaamalla lähdeviitteiden "[DaT90]" ja "[Gan89]" ulkoasuja. WWW-lähteitä ja niihin viittoaamista käsitellään erillisessä ohjeessa [Kil00].

Kirjoituksen lähdeluettelossa luetellaan täsmälleen ne lähteet, joihin viitataan kirjoituksen tekstiosassa. Tämän kirjoituksen lähdeluettelo on tarkoitettu lähinnä esitystavan esimerkiksi, mistä syystä siinä on "ylimääräisiä" lähteitä.

Lähteet

- CDM79 Crowder, H., Dembo, R.S., Mulvey, J.M., On reporting computational experiments with mathematical software. *ACM Transactions on Mathematical Software* 5, 2 (1979), 193–203.

- DaT90 Dan, A., Towsley, D., An approximate analysis of the LRU and FIFO buffer replacement schemes. *Proc. ACM Conf. Measurement and Modeling of Computer Systems*, Boulder, Colorado, USA, May 22–25, 1990, 143–152.
- Erk94 Erkiö, H., Opinnäytetyön ulkoasun malli. Tietojenkäsittelyopin laitos, Tieteellisen kirjoittamisen kurssiin liittyvä julkaisematon moniste, Helsinki, 1994.
- ErM96 Erkiö, H., Mäkelä, M., Opinnäytetyön ulkoasun malli. Tietojenkäsittelytieteen laitos, Tieteellisen kirjoittamisen kurssiin liittyvä julkaisematon moniste, Helsinki, 1996.
- FHS89 Fogelberg, P., Herranen, M., Sinikara, K., *Tuumasta toimeen, tutkielman tekijän opas*. Yliopistopaino, Helsinki, 1989.
- Gan89 Gannon, D. et al., Programming environments for parallel algorithms. Teoksessa *Parallel and Distributed Algorithms*, toim. M. Cosnard et al., North-Holland, 1989, 101–108.
- Gri87 Grimm, S. S., *How to write computer documentation for users*. Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1987.
- HaP82 Harkins, C., Plung, D. L. (toim.), *A guide for writing better technical papers*. IEEE Press, 1982.
- Jul81 Julkaisusarjoja ja opinnäytteiden tiivistelmiä koskevat ohjeet ja suositukset. Helsingin yliopiston kirjastolaitoksen julkaisu A 3, Helsinki, 1981.
- Kil00 Kilpeläinen, P., WWW-lähteisiin viittaaminen tutkielmatekstissä, <http://www.cs.helsinki.fi/u/kilpelai/TiKi/wwwlahteet.html>. [19.1.2000]

- Smi78a Smith, A. J., Sequentiality and prefetching in database systems. *ACM Transactions on Database Systems* 3, 3 (1978), 223–247.
- Smi78b Smith, A. J., Sequential program prefetching in memory hierarchies. *Computer* 11, 11 (1978), 7–21.
- Ver92 Verkamo, A. I., Opinnäytetyön ulkoasun malli. Tietojenkäsittelyopin laitos, Tieteellisen kirjoittamisen kurssiin liittyvä julkaisematon moniste, Helsinki, 1992.

Liite 1. Malli ABC

Liitteet ovat tässä vain sisällysluettelon ja esitystavan mallina. Jokainen liite aloitetaan yleensä uudelta sivulta, jonka alkuun tulee liitteen numero ja nimi. Kunkin liitteen sivut numeroidaan erikseen.

Liite 2. Malli XYZ

Tämän liitteen pitäisi oikeastaan alkaa omalta sivultaan.