

# Portfolio

11.12.2006

## Jukka Paakki

Tietojenkäsittelytieteen laitos  
PL 68, 00014 Helsingin yliopisto  
sähköposti: [jukka.paakki@cs.helsinki.fi](mailto:jukka.paakki@cs.helsinki.fi)  
puh.t. (09) 191 51387, GSM: 0500-852368  
WWW: <http://www.cs.helsinki.fi/u/paakki/>

Kotiosoite:  
Notkotie 36 C 11, 00700 Helsinki

Ylioppilas 1974 (Imatran yhteislyseo)  
Filosofian kandidaatti 1982 (tietojenkäsittelyoppi, Helsingin yliopisto)  
Filosofian lisensiaatti 1987 (tietojenkäsittelyoppi, Helsingin yliopisto)  
Filosofian tohtori 1991 (tietojenkäsittelytiede, Helsingin yliopisto)

Apulaisprofessori 1992 (ohjelmistotekniikka, Jyväskylän yliopisto)  
Apulaisprofessori 1995 (tietojenkäsittelytiede, Helsingin yliopisto)  
Professori 2000 (ohjelmistojärjestelmät, Helsingin yliopisto)

# 1. Koulutus, tutkinnot ja työura

Olen syntynyt 2.10.1955 Ruokolahdella. Perheeseeni kuuluvat vaimo Anne (s. 1956) ja tytär Sanna (s. 1986).

Kansakouluni olen suorittanut Ruokolahdella ja ylioppilaaksi olen kirjoittanut vuonna 1974 Imatran yhteislyseossa (6 laudatur-arvosanaa). Akateemiset opintoni olen suorittanut Helsingin yliopistossa tietojenkäsittelytiede (ent. tietojenkäsittelyoppi) pääaineenani sekä matematiikka ja tilastotiede sivuaineinani. Suorittamani tutkinnot ovat: filosofian kandidaatti v. 1982, filosofian lisensiaatti v. 1988 ja filosofian tohtori v. 1991. Minut on nimitetty tietojenkäsittelyopin dosentiksi Helsingin yliopistoon v. 1992 ja tietojenkäsittelytieteen, erityisesti ohjelmistotekniikan dosentiksi Jyväskylän yliopistoon v. 1995.

Vakituinen työurani on alkanut vuonna 1980 Helsingin yliopiston tietojenkäsittelyopin laitoksen tuntiopettajana. Sen jälkeen olen läpikäynyt koko akateemisen uraputken, jossa muut tärkeimmät etapit ovat olleet tutkimusavustajaksi pääseminen Suomen Akatemian rahoittamaan tutkimusprojektiin v. 1983, nimitys tietojenkäsittelyopin assistentiksi Helsingin yliopistoon v. 1987, nimitys ohjelmistotekniikan apulaisprofessoriksi Jyväskylän yliopistoon v. 1992, nimitys tietojenkäsittelytieteen apulaisprofessoriksi Helsingin yliopistoon v. 1995 ja nimitys tietojenkäsittelytieteen professoriksi Helsingin yliopistoon kahteen otteeseen v. 2000. Lisäksi olen ollut pidempiä ajanjaksoja vierailevana tutkijana perheeni kera Karlsruhe (Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung, 16 kk 1987-88), Linköpingissä (Linköpingin yliopisto, 12 kk 1992-93) ja Münchenissä (Münchenin teknillinen korkeakoulu, 2 kk 1996).

Akateemisen tutkimuksen ja opetuksen suhde työelämään on ollut urani keskeisiä huolenaiheita. Yliopistojen ja yritysten välisessä, molempia osapuolia hyödyntävässä yhteistyössä on mielestäni runsaasti kehittämisen varaa jopa niinkin tiukasti työelämään sidoksissa olevan oppiaineen kuin tietojenkäsittelyn ja tietotekniikan saralla. Olen omalta osaltani yrittänyt aktiivisesti kehittää tätä yhteistyötä paitsi tutkimalla ja opettamalla yritysmaailmalle relevantteja aiheita, myös itse aika ajoin työskentelemällä teollisuudessa.

Teollinen työpaikkani on ollut Nokian tutkimuskeskus (Nokia Research Center), jossa olen toiminut vuosina 1989-1991 päätoimisena ohjelmistosuunnittelijana ja tutkimus- ja kehityspäällikkönä sekä vuosina 1999-2001 osa-aikaisena "teollisuusprofessorina". Näistä jälkimmäinen on erityisesti Helsingin yliopiston ja yritysmaailman yhteistyön kehittämiseen perustettu ohjelmistotekniikan professorin virka, jonka haltija työskentelee osan työajastaan (yleensä puolet) yliopiston ja loput Nokian palveluksessa ja jonka palkkakustannukset jaetaan vastaavassa suhteessa. Tein itse aloitteen kyseisen viran perustamisesta ja käynnistin toiminnan hoitamalla virkaa vuonna 1999, kunnes minut nimitettiin siihen kutsumismenettelyä käyttäen vuoden 2000 alusta. Jatkoin teollisuusprofessorina heinäkuun loppuun asti v. 2001, jolloin siirtymiseni Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen esimieheksi teki työaikani jakamisen mahdolltomaksi. Viralla on vuosina 2001-2003 ollut vastaavia periaatteita noudattava hoitaja.

Toinen erityisen maininnan ansaitseva sillanrakennus teollisuuden suuntaan on yrityksille antamani koulutus. Olen vuodesta 1999 lähtien pitänyt noin 15 yrityksille räätälöityä ohjelmistotestauksen kurssia ja lukuisia lyhyempiä esitelmää ohjelmistotekniikan eri alueilta. Palaute yrityksille suuntaamistani kursseista ja esitelmistä on ollut varsin positiivista.

Kolmas tärkeä yliopistojen ja teollisuuden vuorovaikutusta kehittävä sektorini on tietojenkäsittelytieteen tutkimuksen ja koulutuksen popularisointi. Olen julkaissut lähes 100 asiantuntija-artikkelia tai –kommenttia tutkimuksen ja koulutuksen eri aiheista, ja minua haastatellaan asiantuntijana sekä televisiossa että lehdistössä. Vakiintuneempia populaarikirjoittamisen toimintamuotojani ovat olleet Tietojenkäsittelytieteen Seura ry:n jäsenlehden *Tietojenkäsittelytiede* päätoimittajana toimiminen 1994-2002, *Tietoyhteys*-lehden (aikaisemmin *Korkeakoulujen atk-uutiset*) väitöskirjakolumnistina toimiminen 1996-98, Novo Group –konsernin tiedotuslehden *Taltio* teknologiakolumnistina toimiminen 1996-98 ja *Tietoviikon* tiede- ja yrityspalstan vastaavana toimittajana toimiminen 1996-98.

Osoituksina yhteiskunnallisesta näkyvyydestäni olen mukana *Kauppalehti Option* vuonna 2000 julkaisemalla "sadan tietotekniikan edelläkävijän" listalla ja teoksessa *Kuka kukin on 2003*.

Vapaa-aikani kuluu perheen ja harrastusten parissa. Tärkeimmät harrastukseni ovat liikunnallisia, ja olenkin pienestä pitäen ollut aktiivinen urheilija. Pääalajini on 1970-luvulta lähtien ollut lentopallo, jossa olen mm. pelannut seitsemän kautta Suomen toiseksi korkeimmalla sarjatasolla, edustanut Suomea TUL:n liittojoukkueessa ja saavuttanut kaksi akateemista Pohjoismaiden mestaruutta. Muita urheilulajejani ovat sulkapallo, rullaluistelu (sauvojen kera), laskettelu, lumilautailu, murtomaahiihto (sekä perinteisellä tyylillä että luistellen) ja golf.

## 2. Tutkimustyö ja tieteellinen toiminta

### Tutkimushistoria ja tutkimusfilosofia

Koulu- ja opintomenestykseni osoitti jo varhain minulla olevan kykyä tieteelliseen tutkimustyöhön. Varsinainen kiinnostukseni tutkimustyötä kohtaan heräsi vuonna 1979 suorittaessani Helsingin yliopistossa tietojenkäsittelyopin erikoistyötä, jonka aiheena oli kääntäjän kehittäminen Euclid-ohjelmointikielelle tietojenkäsittelyopin laitoksella kehitetyn HLP-metakääntäjän (Helsinki Language Processor) avulla. Aihe oli paitsi itseäni kiinnostava myös haastava, koska kääntäjän kehittäminen automaattisella työkalulla toi mukanaan siirtymisen korkeammalle abstraktiotasolle sekä ongelman hahmottamisessa että käytettävässä tekniikassa. Innostuin aiheesta siksi paljon, että jatkoin Euclid-kääntäjän kehittämistä myös pro gradu –tutkielmassani.

Varsinaiseen tutkimustyöhön pääsin mukaan, kun minut palkattiin vuonna 1983 tutkimusavustajaksi Suomen Akatemian rahoittamaan HLP-metakääntäjän jatkokehitysprojektiin. Siitä lähtien olen ollut jatkuvasti mukana tutkimushankkeissa, aluksi tutkimusavustajana ja vuodesta 1992 lähtien vastuullisena johtajana. Tärkein tieteellinen yhteistyökumppanini on ollut jo erikoistyöstä ja gradusta lähtien silloinen ohjaajani, professori Kai Koskimies (nykyisin Tampereen teknillinen yliopisto), jonka kiinnostuksen kohteet ovat olleet omieni kanssa lähes identtiset.

Lähestymistapani tutkimustyöhön (tutkimusfilosofiani) syntyi – vaikkakaan ei tietoisesti – jo HLP-metakääntäjäprojektissa: mielestäni tietojenkäsittelytiede on konstruktiiivinen ja käytäntöä lähellä oleva tieteenhaara, jolloin myös siinä tehtävän tutkimustyön on oltava pääsääntöisesti konstruktiiivista ja käytännön ongelmiin keskittyvää. Niinpä sekä oman tutkimustyöni että johtamieni tutkimushankkeiden aiheet ovat lähtöisin jostakin keskeisestä käytännön ohjelmistokehitystä vaivaavasta ongelmasta, jonka hallintaan pyritään tutkimuksen kautta kehittämään yleinen teoreettinen malli ja siihen perustuva ohjelmistotyökalu.

Konstruktiiivisen ohjelmistotekniikan ja ohjelmistotyökalujen parissa työskentelee useita kansainvälisiä tutkimusyhteisöjä, joiden toiminnassa olen ollut vuosien saatossa mukana. Näiden yhteisöjen osalta oma panokseni on ollut tärkein kehitettäessä tieteellistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta suomalaisten, unkarilaisten ja virolaisten (ns. ”suomalais-ugrilaisten kansojen”) tutkijoiden välille. Yhteistyön näkyvin muoto on vuonna 1989 käynnistetty ja joka toinen vuosi vuorotellen Suomessa, Unkarissa ja Virossa järjestettävä symposiosarja teemasta ”programming languages and software tools”. Olen yksi kyseisen symposiosarjan ideoijista ja organisaattoreista, ja olen järjestänyt symposion vuonna 1997 Jyväskylässä. Tärkein ja näkyvin tieteellinen tapahtuma, jonka järjestämisestä olen vastannut, on vuonna 2003 Helsingissä järjestetty laaja ohjelmistotekniikan kaksoiskonferenssi *9th European Software Engineering Conference* ja *11th ACM SIGSOFT Symposium on the Foundations of Software Engineering*. Minulta saa tarvittaessa kattavan kuvauksen muusta toiminnastani kansainvälisessä tiedeyhteisössä, lehtien arviointitehtävissä sekä konferenssien referointi- ja toteutustehtävissä.

Kuvaan alla tutkimustyöni pääsuuntaukset ja niissä tuotetut pääjulkaisuni. Minulta saa tarvittaessa täydellisen julkaisuluettelon samoin kuin luettelon johtamistani tutkimushankkeista.

## Ohjelmointikielten automaattinen toteuttaminen

Ohjelmointikielien ja niiden kääntäjät ovat yksi tietojenkäsittelytieteen ydinalueista, jolla tutkimustyö oli erittäin vilkasta erityisesti 1960-1980-luvuilla. Edellä mainittu Helsingin yliopiston metakääntäjätutkimus oli alueen ehdotonta kansainvälistä kärkeä, mikä näkyy mm. tutkimustyön tuloksina syntyneiden kansainvälisten julkaisujen ja aihepiiristä väitelleiden (7 kpl) määrässä.

Oma tutkimustyöni alueella muodosti pääosan jatko-opinnoistani ja johti väitöskirjaan vuonna 1991. Vielä senkin jälkeen jatkoin muutaman mielenkiintoisen teeman jatkotutkimusta mm. Linköpingin yliopiston (Ruotsi) ja Szegedin yliopiston (Unkari) tutkimusryhmien kanssa. Ohjelmointikielten kääntäjien ja tulkkien automaattisista toteutusmenetelmistä tuottamani julkaisut ovat edelleen julkaisuutuotannossani eniten viitattuja. Merkittävimmät julkaisuni tästä aihepiiristä ovat seuraavat:

K. Koskimies, O. Nurmi, J. Paakki, S. Sippu: The Design of a Language Processor Generator. *Software – Practice and Experience* 18, 2, 1988, 107-135.

K. Koskimies, J. Paakki: *Automating Language Implementation – A Pragmatic Approach*. Ellis Horwood Books in Information Technology, 1991.

J. Paakki: Multi-Pass Execution of Functional Logic Programs. In: *Conf. Record of the 21<sup>st</sup> ACM SIGPLAN-SIGACT Symposium on Principles of Programming Languages (POPL '94)*, Portland, Oregon, 1994. ACM Press, 1994, 361-374.

J. Paakki: Attribute Grammar Paradigms – A High-Level Methodology in Language Implementation. *ACM Computing Surveys* 27, 2, 1995, 196-255.

## Ohjelmistojen ylläpito

Ylläpito laaja-alaisesti tulkittuna on ohjelmistoprojekteissa eniten resursseja vievä vaihe. Ottaen huomioon ohjelmistojen ylläpidon käytännön merkityksen on siihen kohdistettu todella vähän tieteellistä tutkimustyötä. Tämän tieteellisen tutkimuksen ja käytännön välisen aukon kaventamiseksi johdin vuosina 1994-1996 Jyväskylän yliopistossa *HyperSoft*-nimistä ohjelmistojen ylläpitoon kohdistunutta tutkimushanketta, jonka rahoittajina olivat Teknologian kehittämiskeskus (Tekes) ja joukko suomalaisia ohjelmistoyrityksiä.

*HyperSoft*-hankkeessa kehitettiin samanniminen C-kielisten ohjelmistojen ylläpitoa tukeva työkalu, jonka keskeinen innovaatio on ohjelmakoodin automaattinen muuttaminen sen ymmärtämistä helpottavaan hypertekstimuotoon. Hypertekstimuoto perustuu hankkeessa kehitettyyn yleiseen, ohjelmointikielystä riippumattomaan ohjelman osia ja niiden välisiä riippuvuuksia kuvaavaan malliin. Samantapaisia hypertekstipiirteitä on myöhemmin ilmaantunut myös kaupallisiin ohjelmointiympäristöihin. *HyperSoft*-hankkeessa käynnistynyt yhteistyöni Jyväskylän yliopiston professori Airi Salmisen kanssa on jatkunut hankkeen päättymisen jälkeenkin, mikä on mm. johtanut vuonna 2000 ensimmäiseen ohjaamaani väitöskirjaan (KTT Jussi Koskinen, Jyväskylän yliopisto, yhdessä professori Salmisen kanssa).

Tärkeimmät ohjelmistojen ylläpitoa käsittelevät julkaisuni ovat:

J. Koskinen, J. Paakki, A. Salminen: Program Text as Hypertext – Using Program Dependences for Transient Linking. In: *Proc. 6<sup>th</sup> Int. Conference on Software Engineering and Knowledge Engineering (SEKE'94)*, Jurmala, Lithuania, 1994. Knowledge Systems Institute 1994, 209-216.

J. Paakki, A. Salminen, J. Koskinen: Automated Hypertext Support for Software Maintenance. *The Computer Journal* 39, 7, 1996, 577-597.

J. Paakki, J. Koskinen, A. Salminen: From Relational Program Dependencies to Hypertextual Access Structures. *Nordic Journal of Computing* 4, 1, 1997, 3-36.

J. Koskinen, A. Salminen, J. Paakki: Hypertext Support for Information Needs of Software Maintainers. *Journal of Software Maintenance and Evolution: Research and Practice* 16, 3, 2004, 187-215.

## Arkkitehtuuriperustainen ohjelmistokehitys

Suunnittelu on keskeinen ohjelmistokehityksen vaihe tuotettavan ohjelmiston laadun kannalta: suunnitteluvaiheessa tehdyt väärät rakenteelliset valinnat ja huonot tekniset ratkaisut kulkeutuvat vääjäämättä lopputuotteeseen ja ilmenevät siellä laatuongelmina. Näin ollen varmistamalla laatu jo ohjelmiston suunnitteluvaiheessa voidaan siitä poistaa suurimmat laatuongelmat ennen kuin ne siirtyvät varsinaiseen tuotteeseen. Koska tärkein suunnitteluvaiheessa syntyvä vaihetuote on ohjelmiston arkkitehtuuri, on luontevaa keskittyä varhaisessa laadunvarmistuksessa nimenomaan arkkitehtonisiin kysymyksiin.

Olen vuodesta 1997 lähtien ollut mukana kehittämässä erilaisia ohjelmistoarkkitehtuuriin perustuvia laadunvarmistusmenetelmiä ja niihin pohjautuvia työkaluja useassa Tekesin, Suomen Akatemian ja kotimaisen ohjelmistoteollisuuden rahoittamassa tutkimushankkeessa. Hankkeissa on kehitetty erityisesti kaksi innovatiivista ohjelmistokehityksen aputyökalua, *Fred* ja *Maisa*. Fred-työkalun keskeinen idea on käyttää ns. olioperustaisia suunnittelumalleja ja sovelluskehyskiä arkkitehtuuripohjaiseen Java-ohjelmistokehitykseen, kun taas Maisa-työkalulla voidaan arvioida (UML-kuvauskielillä ilmaistun) ohjelmistoarkkitehtuurin laatua. Fred-hanke ja sen jatkohankkeet on suoritettu yhteistyössä Tampereen teknillisen yliopiston professori Kai Koskimiehen tutkimusryhmän kanssa, ja Maisa on puolestaan yhteishanke Helsingin yliopiston professori Inkeri Verkamon kanssa. Maisa-työkalun kehitystyössä on ollut mukana myös Nokian tutkimuskeskuksen asiantuntijoita ja unkarilaisen Szegedin yliopiston tutkimusryhmä.

Tärkeimmät aihepiiristä tuottamani julkaisut ovat:

J. Paakki, A. Karhinen, J. Gustafsson, L. Nenonen, A.I. Verkamo: Software Metrics by Architectural Pattern Mining. In: *16<sup>th</sup> IFIP World Computer Congress (WCC 2000)*, Beijing, China, 2000. Proceedings of Conference on Software: Theory and Practice, Publishing House of Electronics Industry, 2000, 325-332.

M. Hakala, J. Hautamäki, K. Koskimies, J. Paakki, A. Viljamaa, J. Viljamaa: Annotating Reusable Software Architectures with Specialization Patterns. In: *Proc. Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture (WICSA 2001)*, Amsterdam, The Netherlands, 2001. IEEE Computer Society Press, 2001, 171-180.

M. Hakala, J. Hautamäki, K. Koskimies, J. Paakki, A. Viljamaa, J. Viljamaa: Generating Application Development Environments for Java Frameworks. In: *Proc. Third Int. Conference on Generative and Component-Based Software Engineering (GCSE 2001)*, Erfurt, Germany, 2001. Springer, 2001, 163-176.

J. Gustafsson, J. Paakki, L. Nenonen, A.I. Verkamo: Architecture-Centric Software Evolution by Software Metrics and Design Patterns. In: *Proc. 6<sup>th</sup> European Conference on Software Maintenance and Reengineering (CSMR 2002)*, Budapest, Hungary, 2002, 108-115.

## Asiantuntijatehtävät

Olen toiminut asiantuntijana yhdeksässä professorin viran täytössä Suomessa ja Ruotsissa sekä neljästi nimitettäessä dosentin virkaan. Olen lisäksi toiminut kahdeksan väitöskirjan esitarkastajana ja kahdesti vastaväittäjänä.

Olen toiminut 25 kansainvälisen tieteellisen konferenssin ohjelmatoimikunnan jäsenenä ja kahdeksan tieteellisen lehden arvioijana. Olin vuonna 2003 Helsingissä järjestetyn arvostetun tieteellisen konferenssin *9<sup>th</sup> European Software Engineering Conference (ESEC-2003)* & *11<sup>th</sup> ACM SIGSOFT Symposium on the Foundations of Software Engineering (FSE-11)* järjestelytoimikunnan puheenjohtaja.

Olen ollut kansainvälisen paneelin jäsenenä arvioitaessa Tallinnan teknillisen korkeakoulun informaatioteknologian koulutusta vuonna 2006 sekä Liettuan yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tietojenkäsittelytieteen koulutusohjelmia vuonna 2006.

Ansioluetteloni sisältää yksityiskohtaisemman kuvauksen toiminnastani tiedeyhteisössä.

### 3. Opetus ja opintojen ohjaus

#### Näkemyksistä opettamisesta ja oppimisesta

Oppimisen pitää mielestäni olla yliopistoissa omaehtoista, jokaisen opiskelijan omasta kiinnostuksesta käynnistyvää ja siihen perustuvaa. Opettamisen puolestaan pitäisi tukea tätä omatoimisuuteen perustuvaa oppimisprosessia. Koska tietojenkäsittelytiede on ensi sijassa konstruktivinen ja empiirinen tieteenala, on ”tekemällä oppii” mielestäni paras sen luonnetta kuvaava vanhan kansan viisaus.

Olen pyrkinyt omassa opetuksessani noudattamaan tätä opetusnäkemystä erityisesti järjestämällä runsaasti seminaareja sekä pitämällä laajempia ja ryhmissä tehtäviä harjoitustöitä järjestämieni kurssien keskeisenä osana. Toisaalta harjoitustöillä ei mielestäni voi kokonaan korvata luentomuotoista opetusta, koska yliopistoissa opettavat, usein varsin vaativat aiheet vaativat niihin syvästi perehtyneen asiantuntijan panosta aetakseen useimmiten varsin kokemattomille opiskelijoille. Tällaisen asiantuntevan pohjatiedon tuottamiseen ovat luennot mielestäni tehokkain keino.

Tietojenkäsittelytieteen laitos on syyslukukaudesta 2003 lähtien panostanut määrätietoisesti ns. opiskelijakeskeiseen opetukseen, jossa opiskelijoiden omaan aktiivisuuteen ja yhteistyöhön perustuvat opintopiirit ovat keskeisessä asemassa. Tämä on mielestäni pedagogisesti oikea suunta, ja olen tukenut sitä laitoksen johtajana parhaani mukaan. Tunnustuksena tavoitteellisesta panostuksesta opetuksen kehittämiseen tietojenkäsittelytieteen laitos on nimetty vuosiksi 2007 – 2009 kansalliseksi yliopistokoulutuksen laatuyksiköksi.

Yleisemmin katsottuna erilaiset opetus- ja oppimismenetelmät sopivat mielestäni erilaisiin tilanteisiin, joten niitä on käytettävä strategisesti harkiten. Yhden luontevan jaottelun tarjoaa opettajan ja opiskelijan työnjako oppimisprosessissa: on olemassa opettaja- ja oppilakeskeisiä opetusmenetelmiä ja niiden yhdistelmiä. Tyypillinen esimerkki opettajakeskeisestä menetelmästä on perinteinen luento-opetus, kun taas puhtaat verkkokurssit ovat esimerkki opiskelijakeskeisestä menetelmästä. Yliopisto- ja korkeakouluopetuksessa on mielestäni siirryttävä opiskelijan edistymisen tahdissa opettajakeskeisistä yhä enemmän opiskelijakeskeisiin menetelmiin, jolloin opiskelijoista kehittyvät vähitellen omatoimisia ja aktiivisia asiantuntijoita. Karkea perusrunko asiantuntijaksi kouluttamisen menetelmäkehikoksi on näin ollen luento-opetus – henkilökohtaiset harjoitustyöt – ryhmämuotoiset projektit – opettajan ohjaamat pienryhmät – opintopiirit – yhteistoiminnallinen verkko-opetus – henkilökohtainen verkko-opiskelu. Opintojen vaiheen lisäksi on opetusmenetelmää valittaessa opettava huomioon myös opiskelijoiden erilaiset valmiudet ja oppisisältö: esimerkiksi käsitteellisesti vaikeaa peruskurssia ei kannata opettaa opiskelijoiden omatoimisuuteen nojaavana verkkokurssina.

#### Opetuskokemus

Minulla on vuodesta 1980 alkanut yli kahdenkymmenen vuoden pituinen akateeminen opetuskokemus. Olen toiminut monipuolisesti yliopisto-opettajana: laskuharjoitusten ja harjoitustöiden ohjaajana, luennoijana, seminaarien järjestäjänä ja opinnäytetöiden ohjaajana. Olen toiminut opettajana Suomessa Helsingin yliopistossa, Jyväskylän yliopistossa ja Teknillisessä korkeakoulussa sekä ulkomailla Linköpingin yliopistossa. Minulta saa tarvittaessa täydellisen luettelon akateemisista opetustehtävistäni.

Tärkeimmäksi panoksekseni yliopisto-opetuksessa katson ohjelmistotekniikan opetuksen suunnittelun ja toteuttamisen Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksella. Tultuani nimitetyksi apulaisprofessoriksi vuonna 1995 käynnistin uudistuksia laitoksen ohjelmistotekniikan opetuksessa

mm. luennoimalla ohjelmistotuotannon peruskurssin useampaan kertaan ja systematisoimalla kurssiin kiinteästi liittyvien ohjelmistotuotantoprojektien prosessia, toimintatapoja ja dokumentointia. Toinen merkittävä kehitysvaihe oli vuonna 1999, jolloin suunnittelin yhdessä professori (silloin: lehtori) Inkeri Verkamon ja lehtori Harri Laineen kanssa tuolloin perustetun ohjelmistotekniikan erikoistumislinjan tutkintovaatimukset ja opetusohjelman. Samassa yhteydessä sopimamme työnjaon mukaisesti olen sen jälkeen järjestänyt säännöllisesti ohjelmistotekniikan seminaareja ja luennoinut kursseja Ohjelmistotuotanto, Ohjelmistojen testaus ja Ohjelmistoprojektien johtaminen.

Akateemisen opetuksen lisäksi olen toiminut teollisuudessa erityisesti ohjelmistotestauksen kouluttajana, ja minut voidaankin katsoa yhdeksi alueen kotimaisen koulutuksen käynnistäjistä. Minulta saa tarvittaessa luettelon teollisuudelle pitämistäni kursseista ja laajemmista esitelmistä. Yrityskoulutuksen kehittämistehtävissä olen toiminut vuonna 1998 Teknillisessä korkeakoulussa tietotekniikan osaston yrityskoulutusohjelman johtajana ja vuosina 2001-2002 Tietotekniikan liitossa ammattilaiskoulutuksen työryhmän puheenjohtajana.

## Opintojen ohjaus

Olen toiminut monipuolisesti opiskelijoiden henkilökohtaisena opinto-ohjaajana: harjoitustöiden ohjaajana, tieteellisen kirjoittamisen kurssin ohjaajana, pro gradu –tutkielmien ohjaajana, jatko-opintojen ja väitöskirjatöiden ohjaajana sekä opettajatuutorina. Lisäksi olen ohjannut opiskelijaryhmiä, etenkin ohjelmistotuotantoprojektien asiakkaan ja ohjaajan rooleissa.

Olen vuonna 1996 tietojenkäsittelytieteen laitoksella käynnistetyn ja pääaineopiskelijoille pakollisen opettajatuutoroinnin pioneereja oltuani tuolloin mukana ensimmäisten opettajatuutorien ryhmässä. Opettajatuutoroinnin tavoitteena on tukea opiskelijoiden opintojen etenemistä ja sitoa heitä tiukemmin laitokseen erityisesti säännöllisesti laadittavien ja opettajatuutorin kanssa läpikäytävien henkilökohtaisten opintosuunnitelmien avulla. Opettajatuutorointi, jossa olin vielä toiseen otteeseen mukana vuosina 2000-2002, on sittemmin muodostunut laitoksen vakiintuneeksi opintojen tukimuodoksi. Olen toiminut vastaavanlaisena opettajatuutorina yhden lukukauden ajan myös Teknillisessä korkeakoulussa vuonna 1998.

Olen toiminut yli sadan pro gradu –tutkielman ja neljän väitöskirjan (Jussi Koskinen 2000, Antti-Pekka Tuovinen 2002, Jukka Viljamaa 2004, Antti Viljamaa 2006) ohjaajana. Lisäksi olen toiminut Johan Boyen (Linköpingin yliopisto) toisena ohjaajana hänen jatko-opintojensa alkuvaiheessa, mutta minulla ei ole suoranaista osuutta hänen väitöskirjaansa.

## Koulutuspolitiikka

Olen aktiivisesti ottanut sanomalehdistössä kantaa suomalaiseen koulutuspolitiikkaan, ja minua on tämän toimintani ansiosta haastateltu säännöllisesti asiantuntijana toimitettaessa erityisesti tietotekniikka-alan koulutusta käsitteleviä lehtiartikkeleita. Esimerkkejä näistä haastatteluistani ovat seuraavat:

Opiskelijapako jo hälyttävää. *Helsingin Sanomat* 18.6.1999, s. D2-D3.

Helsingin korkeakoulut taistelevat IT-osaajista yritysten kanssa. *ITviikko* 29/2001, 23.8.2001, 12-13.

Finland behöver Linuxcenter. *Hufvudstadsbladet* 16.12.2002, s.11.

IT-alan naisvaje huolettaa alan tutkijoita. *ITviikko* 9/2003, 27.2.2003, 10-11.

Mielipidekirjoituksissani olen erityisesti korostanut tietotekniikan yhteiskunnallista ja käytännön merkitystä ja vaatin tietotekniikan sisällyttämistä koulujen opetusohjelmiin sekä analysoinut alan opetuksen tilaa suomalaisessa korkeakoulujärjestelmässä. Olen saanut monesta kirjoituksestani sekä positiivista että negatiivista palautetta, mikä on osoitus siitä, että olen onnistunut tavoitteessani saada niihin kriittistä ja poleemista sanomaa.

Tärkeimmät koulutuspoliittiset kannanottoni ovat seuraavat:

Mitä on tietojenkäsittelytieteily? *Tietojenkäsittelytiede* 3, 1992, 63-78.

Jäädystäkö nörtti taloni? Vieraskynä-palsta, *Helsingin Sanomat* 18.3.2000, s. A5.

Tutkielmien salaaminen tuskin haittaa. Mieli-palsta, *Helsingin Sanomat* 4.4.2000, s. A5.

IT-koulutusrahaa on, mutta ei opettajia. Mieli-palsta, *Helsingin Sanomat* 13.2.2001, s. A4.

Yliopistoihin approbatur-tutkinto. Mieli-palsta, *Helsingin Sanomat* 24.12.2001, s. A5.

Tietotekniikan opetus tarpeen lukiolaisille. Mieli-palsta, *Helsingin Sanomat* 26.6.2002, s. A5.

Tietoteollisuuden koulutus remonttiin (yhdessä Olli Simulan kanssa). Mieli-palsta, *Helsingin Sanomat* 27.1.2003, s. A5.

Opintoraha olisi syytä porrastaa (yhdessä Heikki Saarisen kanssa). Mieli-palsta, *Helsingin Sanomat*, 8.3.2004, s. A 5.

Yliopistoihin tarvitaan laadukasta johtamista. Mieli-palsta, *Helsingin Sanomat*, 2.4.2005, s. A 5.

#### 4. Hallinto- ja luottamustehtävät

##### Hallintohistoria ja johtamisfilosofia

Akateemisen urani etenemisen myötä olen saanut hoitaakseni melkoisen määrän tavanomaisia hallinnollisia tehtäviä, kuten tutkimushankkeiden johtajuuksia ja jäsenyyksiä osastojen, tiedekuntien ja laitosten johtoryhmissä samoin kuin erilaisissa johtokunnissa ja työryhmissä. Minut on mm. valittu vuodeksi 2007 kotimaisen tietojenkäsittelytieteen tieteellisen seuran, Tietojenkäsittelytieteen Seura ry:n puheenjohtajaksi. Minulta saa tarvittaessa täydellisen luettelon hallinto- ja luottamustehtävistäni.

Näissä tehtävissä tärkeimmiksi periaatteiksi katson luotettavuuden, oikeudenmukaisuuden ja asiantuntemuksen. Olen hallinto- ja luottamustehtävissäni pyrkinyt ottamaan asioista selvää siinä määrin, että olen rivijäsenyyden sijasta pystynyt osallistumaan aktiivisesti asioiden suunnitteluun ja valmisteluun sekä päätöksentekoon, usein valtavirrasta eriväällä tavalla. Toimiessani vuosina 2004-2006 Helsingin yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan 1. varadekaanina olen yliopiston työryhmissä tuonut esiin tiedekunnan tieteenalojen tutkimuksen ja opetuksen erityispiirteitä.

Seuraavassa tärkeimmät johtokunnat ja työryhmät, joissa olen ollut jäsenenä:

- Johtokunnan jäsen, Helsinki Graduate School in Computer Science and Engineering (HeCSE), Teknillinen korkeakoulu & Helsingin yliopisto, 1994 – 2005.
- Professoriliiton valtuuston varajäsen (Jyväskylän yliopisto), 1994 – 1996.
- Asiantuntijapoolin jäsen, Suomen Akatemia, Luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunta, 1995 – 2000.
- Osastoneuvoston jäsen, Teknillinen korkeakoulu, tietotekniikan osasto, 1998.
- Hallituksen jäsen, Tietotekniikan liitto ry, 1999 – 2000.
- Hallituksen jäsen, Tietotekniikan tutkimussäätiö, 1999 – 2000.
- Hallituksen jäsen, Infuture Oy, 1999 – 2000.
- Johtokunnan jäsen, Helsingin yliopiston ja Teknillisen korkeakoulun yhteinen Tietotekniikan tutkimuslaitos (Helsinki Institute for Information Technology, HIIT), 2004 – 2006 (varajäsen 2000 – 2003).



- Puheenjohtaja, Fuugin säätiön valtuuskunta, 2000-2003 (Fuug: Finnish Unix users' group). Valtuuskunnan jäsen 2004 -
- Tiedekuntaneuvoston jäsen, matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto, 2001 – 2003, 2004 –2006. (Myös tiedekunnan suunnittelutoimikunnan jäsen)
- Tietohallintoryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, 2001 –2003.
- Opetuksen kehittämistoimikunnan puheenjohtaja, matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto, 2004 –2006.
- Helsingin yliopiston kollegion jäsen, 2003 – 2006.
- Helsingin yliopiston riskianalysiryhmän jäsen, 2003 – 2004.
- Kumpulan kampuksen neuvottelukunnan jäsen, Helsingin yliopisto, 2004 – 2006.
- Opiskelijoiden hyvinvointiryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, 2004 – 2006.
- LUMA-keskuksen johtoryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, 2004 – 2006.
- Yliopiston toimintaa kuvaavien järjestelmien koordinoinnin ohjausryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, 2004 – 2006.
- Tutkinno uudistuksen tukiryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, 2004 – 2006.
- Opiskelijarekisterin kehittämisryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, 2004.
- Jatko-opiskelijoiden rekisterin kehittämisryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, 2005.
- Hallituksen jäsen, Kumpulan liikuntahallisäätiö, 2004 – 2006.
- Uuden palkkausjärjestelmän (UPJ) soveltamiseen liittyvän arviointiryhmän jäsen, Helsingin yliopisto, 2005 – 2006.

Olen aina pyrkinyt hoitamaan ”viran puolesta” saamani hallinnolliset tehtävät kunnialla. Varmaankin tästä johtuen olen vähitellen saanut yhä vastuullisempia tehtäviä, joista ensimmäisenä mainittavampana Jyväskylän yliopiston tietojenkäsittelytieteiden laitoksen johtajan vakanssin vuonna 1994. Siitä lähtien olen määrätietoisesti kehittänyt itsenäni akateemisena johtajana.

## Akateeminen johtamiskokemus

Tietojenkäsittelytieteen laitoksen johtajana kausilla 2001-2003 ja 2004-2006 olen pyrkinyt hoitamaan yliopiston säädöksissä johtajalle asetetut monipuoliset ja lukuisat tehtävät parhaan kykyni mukaan. Johtamisfilosofiani kantavia periaatteita on pikemminkin hyödyntää jokaisen työntekijän kykyjä parhaalla mahdollisella tavalla kuin jakaa työtehtävät täsmälleen tasan. Tätä periaatetta noudattaen uudistin strategiakaudella 2001-2003 tietojenkäsittelytieteen laitoksen hallinnon purkamalla sen perinteisen hajautetun työnjaon ja keskittämällä hallinnolliset tehtävät erityisille tiimeille ja niiden esimiehille. Yleis-, talous-, henkilöstö- ja tutkimuspalveluiden johtajaksi nimitettiin toimistopäällikkö, ja hänen johtamassaan tiimissä määräaikaissa työsuhteissa olleiden (opinto)suunnittelijan, tiedottajan ja kääntäjän työsuhteet vakinaistettiin. Opetushallintoa johtamaan asetettiin opintoesimies. Tällä ratkaisulla ja siihen liittyneellä tehtävien uudelleen organisoinnilla saatiin lähes kaikki aiemmin opettajien vastuulla olleet hallintotehtävät siirretyksi päätoimisille ammattilaisille. Toinen keino järjestää aikaa opetukseen ja tutkimukseen ovat yhden tai kahden lukukauden mittaiset sapattikaudet, joista ensimmäiset (2 kpl) myönnettiin syyslukukaudelle 2003, toinen uuden tutkimussuunnan käynnistämiseen ja toinen kunnianhimoisen opetuksenkehittämishankkeen toteuttamiseen.

Toinen tärkeä uudistus on ollut suunnittelu- ja kehityskeskustelujen laajentaminen laitoksen toiminnan kehittämisen ja henkilöstön urakehityksen työkaluiksi. Näissä keskusteluissa kaikki päätoimiset opettajat, tutkijat ja hallintohenkilöstöön kuuluvat samoin kuin halukkaat sivutoimiset tuntiopettajat käyvät kaksi kertaa vuodessa oman lähiesimiehensä kanssa työssään saavuttamia tuloksia ja siinä kohtaamia ongelmia sekä omia tulevaisuuden suunnitelmiaan tarkastelevan keskustelun. Kierrosten päätteeksi lähiesimiehet käyvät oman suunnittelu- ja kehityskeskustelunsa laitoksen johtajan kanssa, ja samassa yhteydessä käydään läpi myös näiden käymien keskustelujen tulokset keskeisenä osana laitoksen tulevan toiminnan suunnittelua. Raskaudesta ja joidenkin (vanhempien) opettajien penseydestä huolimatta suunnittelu- ja kehityskeskustelut ovat osoittautuneet hyödyllisiksi tiedonsiirron välineiksi henkilökunnan ja laitoksen johdon välillä, ja ne ovat jopa yllättävän nopeasti muodostuneet laitoksen vakiintuneeksi toimintamuodoksi.

Laitoksen johtajana toimimiseen liittyy useita muita hallinnollisia tehtäviä, joista minulle tärkein on ollut Helsingin yliopiston matemaattis-luonnontieteellisessä tiedekunnassa vaikuttaminen. Kaudella 2001-

2003 toimin tiedekunnan päättävässä elimessä, tiedekuntaneuvostossa, ja sen valmisteleavassa elimessä, suunnittelutoimikunnassa. Lisäksi olin tuolla kaudella jäsenenä uudistuneen tiedekunnan toimintaa valmisteleavassa työryhmässä, jossa mm. on tuotettu vetämässäni työryhmissä matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan strategia kaudelle 2004-2006 ja strategian luonnos kaudelle 2007-2009. Toinen tärkeä strategiatyö oli yliopiston tietohallintostrategia kaudelle 2003-2006, jonka tuottamiseen osallistuin yliopiston tietohallintoryhmän jäsenenä.

Minut valittiin kaudelle 2004-2006 matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan 1. varadekaaniksi, pääasiallisena vastuualueena tiedekunnan opetuksen kehittäminen ja tiedekunnan opetuksen kehittämistoimikunnan puheenjohtajana toimiminen. Tiedekunnan dekaaniksi valittiin professori Heikki Saarinen (epäorgaaninen kemia, kemian laitos) ja 2. varadekaaniksi professori Markku Löytönen (kulttuurimaantiede, maantieteen laitos). Kaudella 2004-2006 olen ollut lisäksi jäsenenä tiedekunnan tiedekuntaneuvostossa ja suunnittelutoimikunnassa.

## Johtamistoiminnan arviointi

Tärkein yksittäinen edistysaskel hallinnollisella urallani oli osallistuminen Johtamistaidon Opiston (JTO) järjestämälle johtajuusvalmennuskurssille vuosina 1995-96. Kurssille osallistui parikymmentä erilaisissa johtotehtävissä toimivaa Helsingin yliopiston virkamiestä, ja se koostui pääasiassa psykologisesta valmennuksesta ja kahdesta kahden päivän intensiivijaksosta. Keskeinen osa kurssia oli johtamiskäyttämisen arviointi, jossa jokaisen osallistujan työyhteisöstä viisi valittua (lähin esimies, kaksi alaista, kaksi läheistä kollegaa) arvioi tämän johtamiskäyttämistä JTO:n kehittämän mallin mukaisella kyselykaavakkeella. Arvio suoritettiin kurssin aikana kahteen kertaan.

Kurssilla saamani palaute johtamiskäyttämisenistäni oli erittäin hyvää, sekä absoluuttisesti että suhteessa muihin kurssille osallistuneisiin. Arviointi osoitti kiistatta, että minussa on aineksia hyväksi johtajaksi, ja suuntauduinkin siitä lähtien entistä määrätietoisemmin vastuullisiin tehtäviin.

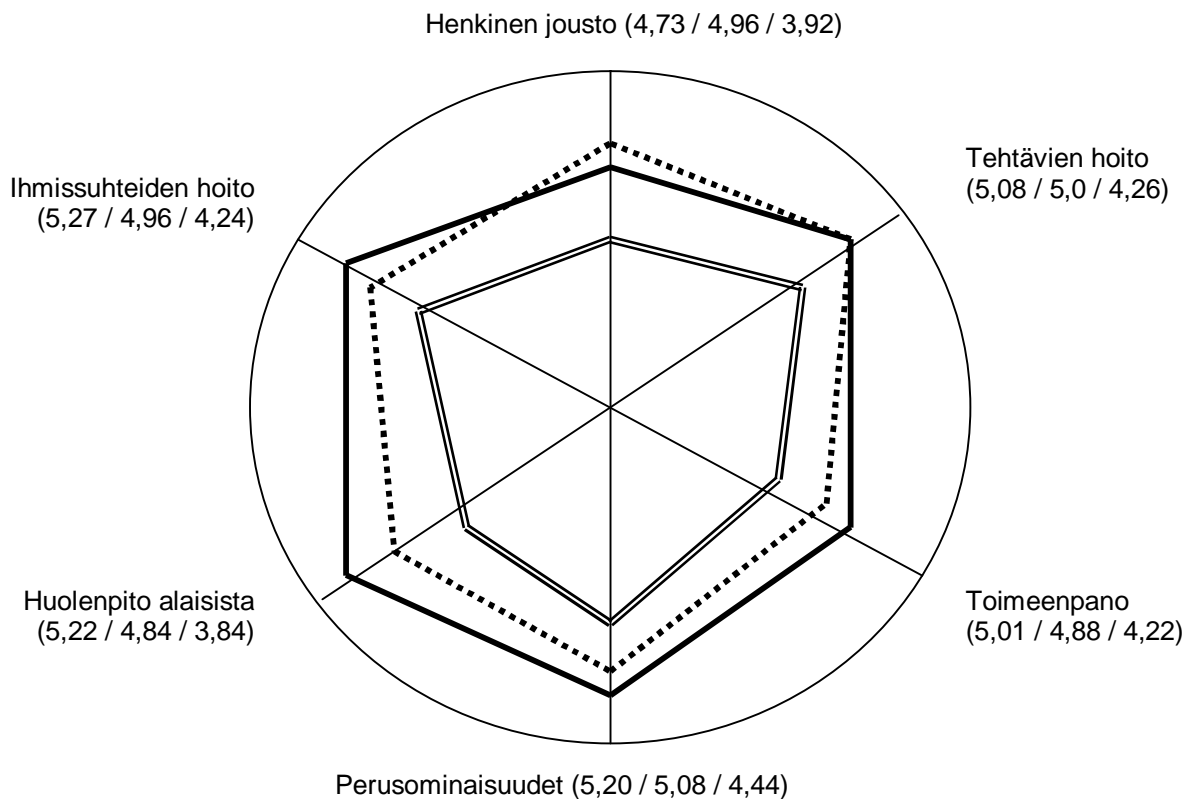
Toimiessani kaudella 2001-03 Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen esimiehenä / johtajana<sup>1</sup> halusin arvioida onnistumistani kyseisessä tehtävässä. Toteutin arvioinnin tammikuussa 2003 pyytämällä 37:ää lähipiiriini kuuluvaa laitoksen työntekijää täyttämään saman JTO:n kyselykaavakkeen, jota käytettiin vuosien 1995-96 arvioinneissa. Sain 17 anonymia arviointia, joten vastausprosentti oli noin 46.

Arvio johtamiskäyttämisenistäni oli parantunut entisestään, ja minut arvioitiin kaikin puolin hyväksi, tulokselliseksi ja menestyväksi johtajaksi. JTO:n mallissa johtamiskäyttämisen jaetaan kuuteen pääulottuvuuteen: *perusominaisuudet*, *henkinen jousto*, *tehtävien hoito / tahto*, *toimeenpano*, *huolenpito alaisista* ja *ihmissuhteiden hoito*. Näiden ulottuvuuksien mukainen johtamisprofiilini on tiivistetty alla olevaan kaavioon asteikolla 1-6. Tummennettu profiili vastaa vuoden 2003 arviointia ja katkoviivoitettu vuoden 1995 arviointia. Mukana on vertailun vuoksi sisimpänä myös vuonna 1995 arvioinnissa mukana olleen Helsingin yliopiston esimieskaartin keskiarvoprofiili. Kunkin ulottuvuuden yhteyteen on liitetty sitä vastaava arvosana em. arviointijärjestyksessä.

Johtamistaitoni on arvioitu lisäksi vuonna 2005 suuren suomalaisen organisaatioiden johtamiseen keskittyvän yrityksen, MPS Finland Consulting Oy:n toimesta. Myös tässä arvioinnissa minut todettiin kaikin puolin hyväksi asiantuntijaorganisaation johtajaksi.

---

<sup>1</sup> Nimike "esimies" korvattiin "johtajalla" 1.3.2003 voimaan astuneessa Helsingin yliopiston hallintojohtosäännössä.



Seitsemäntenä ulottuvuutena JTO:n arvioinnissa on *hyvyys, tuloksellisuus ja menestys*, joissa sain arvosanan 5,37 vuonna 2003 ja 4,87 vuonna 1995. Kaikkien kysymysten keskiarvoni oli 5,13 vuonna 2003 ja 4,94 vuonna 1995 (yliopiston vertailuryhmällä 4,15).

Parhaan arvion olen saanut kyvystäni ymmärtää ihmisiä ja huolehtia alaisistani. Näissä olen myös eniten edellä vuonna 1995 arvioitua yliopiston esimieskaartia. Eniten kehittämisen varaa minulla on henkisessä joustossa.

Tarkemmat tulokset johtamiskäyttätymiseni arvioinneista ovat portfolion liitteessä, jossa vertailukohtina annetaan yhteenvedot myös koko vuosikurssista 1995-96 ja Suomen Kuvalehden numerossa 15/2003 julkaistusta JTO:n toteuttamiin esimiesarviointeihin perustuvasta tutkimuksesta.

Seuraavassa joitakin suoria vapaamuotoisia poimintoja tammikuussa 2003 tehdystä arvioinnista:

*Yleensä: ennakkoluuloton, rohkea, innokas, innostuva (ja innostava), hyvä esiintyjä (osaa näistä on hieman vaikea liittää nimenomaan esimiehenä toimimiseen).*

*Esimiehenä: vastuuntuntoinen, ahkera (tekee ehkä joissakin asioissa aavistuksen verran liian paljon itse, kun voisi / pitäisi teettää), hämmästyttävä työkapasiteetti, inhimillinen (olisiko jopa kiltinpuoleinen).*

*Paras esimies, joka on eteeni tullut: helposti lähestyttävä, kehityshaluinen, työstään innostunut.*

*Voi olla harvinaista yliopistolla, että sekä henkilöstö- että talouspuoli tuntuu olevan hallussa. Esimiehellä on varmasti osuutensa siinä, että työilmapiiri tuntuu olevan hyvä.*

*Laitoksen paras esimies koskaan.*

## Akateeminen johtaminen

Esimiestoiminnasta saamani kiittävän palautteen perusteella olen tullut vakuuttuneeksi siitä, että minussa on potentiaalia hyväksi johtajaksi myös vaativammissa tehtävissä kuin ainelaitoksen johdossa. Olenkin tuonut akateemiseen johtamiseen liittyviä näkemyksiäni esiin laajemmin vuosina 2004-2005 Helsingin yliopiston henkilökuntalehteen *Yliopistolainen* kirjoittamassani kahdeksanosaisessa kolumnisarjassa.

## 5. Yhteiskunnallinen vaikuttaminen

Mielestäni yliopistojen tulee korkeimman tutkimuksen ja opetuksen tyyssijoina olla aktiivisia yhteiskunnallisia vaikuttajia. Olen omalta osaltani toteuttanut tätä periaatetta sekä toimimalla edellä kuvatun yritys yhteistyön lisäksi erilaisissa kansallisissa luottamustehtävissä että kirjoittamalla omaan erikoisalaani liittyviä mielipidekirjoituksia.

### Yliopistojen ulkopuolinen johtamiskokemus

Yliopistojen ulkopuolella olen toiminut Tietojenkäsittelytieteen Seura ry:n johtokunnan jäsenenä ja rahastonhoitajana 1989-91, Tietotekniikan liitto ry:n hallituksen jäsenenä 1999-2000, Tietotekniikan tutkimussäätiön hallituksen jäsenenä 1999-2000, Infuture oy:n hallituksen jäsenenä 1999-2000, Suomen Standardisoimisliitto ry:n hallituksen varajäsenenä 2002-2004, Fuugin säätiön valtuuskunnan puheenjohtajana 2000-2003 ja jäsenenä vuodesta 2004 lähtien sekä Suomen Akatemian luonnontieteiden ja tekniikan tutkimuksen toimikunnan asiantuntijapoolin jäsenenä 1995-2000 ja asiantuntijaneelin jäsenenä v. 2000. Näissä tehtävissä olen luonut useita sellaisia yhteistyösuhteita, joihin ei puhtaasti akateemisella saralla toimiessa olisi mahdollisuuksia.

Olen toiminut Nokia Research Centerissä 1989-91 ja 1999-2001 pääasiassa projektien johtotehtävissä. Niistä haastavin ja eniten johtamiskokemusta antava on ollut toimimiseni vuosina 1999-2001 suuren eurooppalaisen Eureka/ITEA-tutkimus- ja kehityshankkeen *Engineering Software Architectures, Processes and Platforms for System Families (ESAPS)* johtoryhmän jäsenenä ja yhden osaprojektin johtajana. Hankkeen volyyymi oli 37,5 miljoonaa euroa ja 298,5 henkilötyövuotta.

### Mielipidevaikuttaminen

Akateemisen yhteisön pitäisi mielestäni asiantuntemuksensa pohjalta ottaa aktiivisemmin ja kriittisemmin kantaa yhteiskunnan ilmiöihin. Olen itse noudattanut tätä periaatetta tuottamalla suhteellisen runsaasti erilaisia mielipidekirjoituksia. Jotkut poleemiset mielipidekirjoitukseni ovat onnistunut erittäin hyvin siinä mielessä, että ne ovat synnyttäneet laajempaa jatkokeskustelua. Näistä voi esiin nostaa seuraavat:

*"Graduate School" –järjestelmä hakoteillä.* Mielipide-palsta, *Helsingin Sanomat* 20.6.1994, s. A5. Kritisoin kirjoituksessani vuonna 1994 käynnistymässä ollutta tohtorinkoulutusohjelmaa hätiköidystä aikataulusta ja väärin suunnatusta rahoituksesta. Mielipiteeni oli osa suhteellisen vilkasta asiasta käytyä keskustelua, ja siihen viitattiin useaan otteeseen myöhemmissä HS:n julkaisemissa kannanotoissa.

*Älymystö on hengissä.* Mielipide-palsta, *Helsingin Sanomat* 29.4.1995, s. A5. Kritisoin kirjoituksessani yksinomaan filosofien nimeämistä nykyaikaisen "älymystön" edustajiksi. Sain mielipiteestäni sekä julkista että henkilökohtaista kiitosta filosofien vastustajilta, ja pääsin jopa tutustumaan joihinkin tunnettuihin filosofeihin.

*Julkaise tai tuhoutu.* *Tieteentekijä* 8 / 1995. Laajinta julkista huomiota saanut kirjoitukseni, jossa kritisoin pelkästään tieteellisten julkaisujen määrän käyttämisestä akateemisen pätevyyden mittarina. Mielipiteeni vedettiin osaksi tuolloin vellonutta keskustelua "laiskoista professoreista", ja siihen mm. viitattiin 4.11.1995 sekä Helsingin Sanomien pääkirjoituksessa että Yleisradion sanomalehtikatsauksessa. Onnistuneen mielipidekirjoituksen tunnusmerkkejä oli, että se synnytti

kannanottoja sekä puolesta että vastaan; puolesta lähinnä ns. laajan yleisön taholta, vastaan puolestaan humanistien suunnalta.

*Akateemisen kulttuurin nurja puoli.* Vieraskynä-palsta, *Helsingin Sanomat* 25.1.1996, s. A5. Kirjoituksessani julkisesti esiin nostetut yliopistojen johtamis- ja yhteistyöongelmat nostattivat pienen myrskyn (Helsingin) yliopiston sisällä. Mielenkiintoista oli havaita negatiivisen ja positiivisen palautteen jakauma: yliopiston ja laitoksen johto moitti minua oman pesän likaamisesta, kun taas alempi opettajakunta kiitteli siviilirohkeuttani.

*Tietojenkäsittelyn tuomiopäivä.* Tieto & kone –palsta, *Helsingin Sanomat* 15.8.1997. Vuosi 2000 lähestyi uhkaavaa vauhtia, jolloin katsoin aiheelliseksi tehdä yleisemmin tunnetuksi tietoteknisen ns. "Y2K-ongelman" (Year 2000). Kirjoitus tuotti ainakin henkilökohtaista hyötyä, sillä minua pidettiin sen jälkeen Y2K-guruna, jolta pyydettiin useasti aiheita koskevia asiantuntijalausuntoja.

*Tietokoneviruksiin osattava varautua.* Vieraskynä-palsta, *Helsingin Sanomat* 10.4.1999, s. A5. Samaa sarjaa edellisen asiantuntijakirjoitukseni kanssa: tällä kertaa otin kantaa toiseen akuuttiin tietotekniseen ongelmaan, tietokoneviruksiin. Hyöty oli jälleen ainakin henkilökohtaista, sillä kirjoitus mm. vei minut virusguruna ensimmäistä kertaa television haastateltavaksi (Ykkösen aamu-TV 26.4.1999).

*Hallintojohtosääntö, laitosjohtaminen ja vastuu.* *Yliopistolainen* 3/2003, 24.3.2003, s. 14. Otin kriittisesti kantaa vuonna 2003 käyttöön otetun Helsingin yliopiston hallintojohtosäännön kohtaan, jossa hallinnollinen valta laitoksilla keskitettiin ja suurelta osin siirrettiin laitosten esimiehiltä johtoryhmille. Mielestäni päätöksellä paitsi lyötiin esimiehiä korvalle myös hankaloitettiin laitosten operatiivista toimintaa.

*Yliopistoihin tarvitaan laadukasta johtamista.* Mielipide-palsta, *Helsingin Sanomat* 2.4.2005, s. A5. Yliopistoissa otettiin keväällä 2005 käyttöön ns. uutta palkkausjärjestelmää (UPJ), jossa palkka määräytyy työtehtävän vaativuuden ja henkilökohtaisen suoriutumisen perusteella. Erityisesti humanistit, filosofit, sosiologit ja historioitsijat olivat jyrkästi palkkaus uudistusta vastaan katsoen sen olevan akateemisen vapauden ja jopa perustuslain vastainen. Lisäksi vastarinta kohdistui UPJ-arviointeja käyneisiin esimiehiin. Otin kantaa paitsi UPJ:n periaatteiden myös akateemisen johtajuuden puolesta, ja sain kannustavaa palautetta erityisesti joiltakin laitosjohtajilta. Todennäköisesti jouduin samalla vastapainoksi UPJ:n vastustajien mustalle listalle.