

Tieteellinen kirjoittaminen 7/7

Bore, n. A person who talks when you wish him to listen.
Ambrose Bierce

- Tietojenkäsittelijä joutuu esitelmöimään
 - seminaareissa
 - konferensseissa
 - töissä (projekti ehdotukset, projektien raportointi, ...)
- Suullisen esityksen perusteet
 - yksittäisen esitelmän (esim. seminaarin) kannalta
 - » tavoitteena yksittäisen kirjoitelman (raportin, artikkelin) esittely
 - » periaatteet sopivat osin myös luennointiin
 - Zobel, J., *Writing for Computer Science*, luku 11.
 - Parberry, I., How to Present a Paper in Theoretical Computer Science: A Speaker's Guide for Students. *ACM SIGACT News* 31, 1 (2000), 77-86. (Linkki kurssin sivulla.)

20.10.2003

Lea Kutvonen

1

Luennon sisältö

- Puhuttu ja kirjallinen esitys
- Esityksen valmistelu
 - sisällön valinta
 - jäsentely
- Esitystekniikkaa
- Kalvotekniikkaa
- Ongelmia
 - esitelmän ajoittaminen
 - jännittäminen
- Yhteenvedo

20.10.2003

Lea Kutvonen

2

Puhuttu ja kirjallinen esitys

- Esitelmällä ja kirjoitelmalla on molemmilla sanomaa palveleva johdonmukainen rakenne
- Puhe-esityksen erityispiirteitä
 - temporaalisuus, lineaarisuus (kuulija puhujan armoilla)
 - esitelmän "juonen" oltava kirjoitettua esitystä yksiselitteisempi ja selkeämpi
 - keskittymistä syytä tukeva visuaalisin apuvälinein
 - toiston tarve
 - » korvien ja aivojen väli on kohinainen
 - » "Kerro ensin, mitä tulet kertomaan. Kerro se. Lopuksi kertaa mitä olet kertonut"
 - » toisto ilmaisuja ja käsitteitä varioiden

20.10.2003

Lea Kutvonen

3

Esityksen valmistelu

- Sisällön valinta : mitä kertoa kuulijoille?
 - Esitystilanne ja kuulijakunta huomioitava sekä sisällön että esitystavan valinnassa.
 - Yksi pääsanoma: oleellisin asia kuulijoiden ymmärrettäväksi.
 - Pääsanomaa tukeva sisältö
 - » yleisö ei innostu vaikeista ja tarpeettomista asioista
 - Abstrakti teoria vaikeaa esittää kiinnostavasti
 - » kytkeäntä laajempiin yhteyksiin: *miksi* kiinnostavaa tai hyödyllistä – vasta sitten miten (jos silloinkaan ...)
- Esityksen jäsentely
 - Geneerinen rakenne:
 1. Johdanto
 2. Runko
 3. Teknillisyydet
 4. Yhteenvedo
 - esityksen pituus ja yleisö vaikuttavat
 - » otsikointi aiheen mukaan

20.10.2003

Lea Kutvonen

4

Esityksen jäsentely

0. Aloituskalvo

- Esityksen aihe, puhuja (+ mahd. kanssakirjoittajat), organisaatio (+ projekti)

1. Johdanto

- Tärkein osuus, koska ratkaisee alkavatko kuulijat seurata.
- Käsiteltävä aihe tai tarkasteltava ongelma kuulijoille selväksi.
- Mielenkiinnon herättäminen: motivointi, kiinnostava väite.
- Seminaari- tai konferenssiesitelmässä
 - » taustat, aiempi tutkimus (lyhyesti !)
 - » käsitteistö, terminologia (tai vasta rungossa, tarpeen mukaan)
 - » työn kontribuutio.
- Esityksen jäsentelyn esittely
 - » ei välttämätön lyhyessä (alle 10 min) esityksessä.

20.10.2003

Lea Kutvonen

5

Jäsentely: 2. Esitelmän runko

- Esitelmän keskeinen sisältö
- Työn tulokset/ aiheen keskeiset asiat
- Tulosten tai asioiden merkitys
 - motivoitunut kuulija voi paneutua asioihin itsenäisesti
 - motivoitumaton kuulija tuskin syventyy seuraamaan teknillisyyksiä(kään)
- Tulosten perustelujen hahmottelu
 - todistusten ideat
 - järjestelmän rakenne korkealla tasolla
 - esiteltävän tekniikan pääpiirteet
 - ...

20.10.2003

Lea Kutvonen

6

Jäsentely: 3. Teknillisyydet

- yleensä vain pitkäköissä (yli 30 min) tai asiantuntijoille suunnatuissa esityksissä
 - jonkin avaintuloksen huolellisempi perustelu
 - jokin tekniikka tarkemmin esiteltyinä
 - jonkin järjestelmän keskeisen toteutusratkaisun kuvaus
- esitelmä usein "mainos" kirjoitelman / (tutkimus)työn sisällöstä
 - mahdollisesti myös joidenkin kirjoitelman aukkojen täydentäminen

20.10.2003

Lea Kutvonen

7

Jäsentely: 4. Yhteenvedo

- tärkeimpien aiheiden kertaus
 - kuulijoilla kuulemansa perusteella mahdollisuus ymmärtää esitettäviä havaintoja ja arvioita
 - esim. ensin lähtöongelman palautus mieleen, sitten ratkaisuehdotuksen ydinidean palautus mieleen
- mahdollinen jatkoaike tai -kehitys, avoimia ongelmia
- puheen lopetus
 - Esim. "Kiitos mielenkiinnosta. Vastaan mielelläni kysymyksiin."
 - Yleisön oltava varma että todella lopetettiin: ei "äänen hiljaista häipymistä kuulumattomiin"!

20.10.2003

Lea Kutvonen

8

Tilaisuuden puheenjohtaja

- engl. (Session) Chair
- varsinkin seminaareissa, konferensseissa,... joissa monta esitystä peräkkäin
- ennen tilaisuutta velvollisuus tavata lyhyesti
 - hänen vastuullaan on tiedottaa yleisölle poisjäänneistä ja aikataulumuutoksista
 - nimesi ääntäminen!
- esitystä ennen esittelee aiheensa ja puhujan
 - lyhyesti: otsikko, puhujan nimi, hänen taustayhteisönsä (yliopisto, yritys,...)
- esityksen kuluessa huolehtii aikataulussa pysymisestä
- esityksen jälkeen jakaa kysymyspuheenvuorot yleisölle

20.10.2003

Lea Kutvonen

9

Esitustekniikkaa

- Olemus
 - puhuja viestii itsellään
 - ole oma (ryhdikäs ja positiivinen) itsesi
 - ota kuulijat huomioon (katsekontakti!)
 - » katso kuulijoihin, mutta älä tuijota yksittäistä kuulijaa
 - » puheenjohtajaakin syytä seurailta
 - ole innostunut asiastasi
 - » kannattaa vaikka vähän teeskennellä
- Puhe
 - riittävän kuuluva, selkeä ja hidas
 - myös tauot toimivat (paremmin kuin "öö...")
 - Et valmiin tekstin ääneenlukua
 - » mieluummin muistiinpanot, joissa avainsanoja ja -fraaseja
 - » poikkeus: "juhlapuheet" (ellei aiempaa kokemusta)

20.10.2003

Lea Kutvonen

10

Esitustekniikkaa (2)

- perusasioiden muistutusluonteinen selittäminen kannattavaa
- rakenteenvälittäminen kuulijoille
 - viittauksin: "edellä näimme...", "seuraavaksi näemme, että ... mutta sitä ennen on tutustuttava ..."
 - aiheen vaihtuminen hyvä tehdä selväksi
- äänenkäytöllä painottaminen
 - "Tämä on KESKEINEN HAVAINTO"

20.10.2003

Lea Kutvonen

11

Esitustekniikkaa (3)

- Varo yksityiskohtiin juuttumista
 - ohjelmakoodi ja algoritmiset detaljit hankalia selittää
 - esitelmän tarjoaman korkean tason idean tai yleiskäsityksen tarkoitus tukea yksityiskohtien selvittämistä kirjoitelmasta
- Kuulijoita häiritsevät tavat voivat haitata sanoman välittymistä
 - hermostunut liikuskelu, kynän napsuttelu ym; projektorin peittäminen!
 - luonteva liikkuminen ja eleet kuitenkin elävöittävät (myös puhujaa itseään)
- Älä ylitä varattua aikaa!
 - seminaarissa esim. 40 tai 90 min, konferenssissa 15-30 min
 - varmista esityksen varattu aika X
 - tähtää yleensä pituuteen X - 5 min (kysymyksille jne.)

20.10.2003

Lea Kutvonen

12

Kalvotekniikkaa

- **Kalvot (piirtoheittimellä tai dataprojektorilla näytettävät) ovat esityksen tuki**
 - yleisölle: asioiden painotus, kontekstin osoittaminen
 - puhujalle muistilappu
 - iskusanat, avainfraasit, lyhyet lauseet
 - käsiteltävät esimerkit
 - kuvat, kaaviot, kaavat, (taulukot): käsittele ja selitä!
- **Väljä ja riittävän iso teksti**
 - kirjasinkoko 22 - 28 pistettä (tai selvä ja iso käsinkirjoitus)
 - ei tekstisivujen kopioita
- **Välitä esityksen rakenne kalvoilla**
 - aloitussivu, esityksen runko, otsikointi

20.10.2003

Lea Kutvonen

13

Kalvotekniikkaa (2)

- **Kaikki kalvolla olevat asiat pitäisi käsitellä eikä juuri muita (ainakaan pitkään)**
 - ei suoraa ääneenlukemista
- **Kalvot mahdollisimman itsenäisiä**
 - kuulijoiden hankala muistaa edellisen kalvon sisältöä
 - joskus käytössä kaksi projektorita
- **Kalvojen peittäminen ja päällekkäin aseteltu yleensä hankalaa ja monista häiritsevää**
 - paikallaan esim. tapahtumasarjan havainnollistamiseksi
 - huom: teippi ei välttämättä ole kalvolla aivan läpinäkyvää ...
 - (vastaavasti kumilla pyyhittykalvo)

20.10.2003

Lea Kutvonen

14

Kalvotekniikkaa (3)

- **Puhu ihmisille, älä kalvolle!**
 - Käsiteltävän kohdan osoittaminen mieluummin kalvolla kuin valkokankaalla selin. Entä dataprojektorit?
- **Värit?**
 - hyödyllinen korostuskeinona ja eri tyyppisten kaavion osien erottajana
 - kaikki ei toimi:
 - » keltainen tuskin näkyy, samoin siniset tai pienet punaiset kirjaimet tummalla pohjalla
 - » punavihervärisokeus
- **Mieluummin luettavat kuin näyttävät kalvot...**

20.10.2003

Lea Kutvonen

15

Kalvotekniikkaa (4)

- **Kalvojen määrä?**
 - usein liikaa
 - » kuulijoiden pitäisi ennättää lukea kukin kalvo ainakin muutamaan kertaan
 - kalvo / 1,5 - 3 min sopiva – vauhti riippuu puhujasta ja tilanteesta
 - erittäin lyhyessä ja tarkasti valmistellussa esityksessä jopa kalvo / 60 s
- **Kalvojen tuottaminen?**
 - PowerPoint: hyvä esitysohjelma (esim. nämä kalvot)
 - » Eri versioiden välillä yhteensopivuusongelmia: vamuudeksi paitsi sähköinen esitys myös kalvotulosteet mukaan!
 - LaTeX: hyvät matematiikkaominaisuudet, muuten hieman hankala
 - » pakkaus slides vakiona, mutta jälki pelkistettyä
 - » pakkaus seminar suosittu, mutta ei aina yhteensopiva
 - » Voi "kierrättää" tekstimateriaaliaan, kunhan sovittaa sen kalvoiksi!
 - käsin: OK, jos siisti; edullista ja nopeaa

20.10.2003

Lea Kutvonen

16

Esityksen ajoittaminen

- **yleensä vaikea pysyä esityksen aikataulussa**
- **keinoja:**
 - etukäteen ääneen harjoittelu: itsekseen, peilin edessä, nauhalle, kaverille, ...
 - » kalvojen kanssa
 - » esitys usein *hitaampaa* kuin harjoitus!
 - väliaikatavoitteet kalvopohjilla tai muistiinpanoissa
 - » 5 min, 10 min, ...
 - » puheenjohtaja näyttää kun loppu lähestyy – hänellä on valta ja vastuu katkaista ylipitkä rönsyily
 - joustavasti sivuutettavissa tai sisällytettävissä oleva materiaali esityksen loppupuolella
 - » esimerkkejä tms.
 - » Esityksen muuttaminen "lennossa" on helpompaa kalvoilla kuin dataprojektorilla.

20.10.2003

Lea Kutvonen

17

Jännittäminen

- **Kohtuullinen jännittäminen kuuluu esiintymiseen**
 - adrenaliini saa skarppaamaan muttei lukkoon
- **Liiallisen jännittämisen välttäminen?**
 - valmistautuminen vapautuneen esityksen edellytys
 - kalvojen tai muistiinpanojen *rauhallinen* läpikäynti ennen esitystä
- **Yleisö on lähtökohtaisesti myönteinen**
 - hiljaisuus ei aina vaarallista (varsinkaan Suomessa ...)
 - välikysymykset ja kommentit lähtökohtaisesti positiivinen asia (eli aitoa tiedonhalua), siksi otettava sellaisina
 - » Entä hankala, häiritsevää tai toistuva kysyjä?
 - » "Voisimmeko keskustella asiasta esityksen jälkeen?"
- **Muutama epäonnistunut esiintymisen ei kaada maailmaa eikä edes uraa**
 - Joka (hyvänkin) esiintymisen jälkeen on itsekritiikin paikka: ei riitä vain kerätä kokemuksia, niistä pitää myös oppia!

20.10.2003

Lea Kutvonen

18

Yhteenveto

- **Myös suullisen esiintymisen taidot uralla oleellisia**
- **Yleisön huomioiminen**
 - sisällön valinta
 - jäsentely
 - esittäminen
 - visuaaliset apuvälineet
- **Myös suullisena esiintyjänä oppii ja kehittyy harjoituksen ja kokemuksen kautta**

Vaikuttava on komean nuorukaisen muoto;
hän on lkenut laajasti historiaa ja klassikkoja.
Häntä puhutellaan herraksi;
kaikki kutsuvat häntä oppineeksi.
Mutta hänelle ei ole tarjottu virkaa,
eikä hän osaa käytenä auras.
Talvet hän kulkee kuluneessa puuvillapuvussa:
näin kirjat vievät ihmisen kurjuteen!

Harshen