

Tieteellinen kirjoittaminen 6/7

Hyvä asiatyyli on **selkeää, tiivistä ja havainnollista**. Usein viesti kuitenkin hämartyy *kielellisistä* syistä.

Keskitytään viestin perillemenoon: käytetään varmasti hallittuja keinoja, vältetään yleisimpiä ongelmia:

- Passiivitauti
- Pakonomainen piilottelu
- Attribuuttiripuli
- Substantiivitauti
- Kielioppiongemat, kuten pronominit, yhdyssanat, ...

23.2.2004

Lea Kutvonen

1

Ongelmaesimerkkejä

- Päätettiin että projektiryhmä toteuttaa ohjelmiston Java-välinein. Vastuualueiksi määrättiin käyttöliittymä, laskentamoduuli ja konfiguraatitiedoston tulkinta. Moduulien määritelmät katselmoidaan ensi tiistaina.

23.2.2004

Lea Kutvonen

2

Ongelmaesimerkkejä

- Pitenevästä koulutusajasta johtuen edustaa nuoriso väestönosaa, jonka taloudelliset voimavarat käyttää hyväkseen matkailupalveluja ovat rajoitetut.
- X-ohjelmiston käyttö tekee tuotantoprosessista tehokkaamman, joustavamman ja hallittavamman.
- X on yleiskäyttöinen, monimuotoinen, objektiperustainen perustietokantaratkaisu pieniin ja keskisuuriin tietotekniikkayrityksiin.

23.2.2004

Lea Kutvonen

3

Ongelmaesimerkkejä

- Koulusta siirtyminen tapahtuu jokaisen yksilön kohdalla vähitellen työelämään.
- Lokakussa 1964 sisäasiainministeriö teki aloitteen Helsingin kaupungin ja sen lähikuntien yhteisten tehtävien hoidon järjestämiseen liittyvien kysymysten selvittämiseksi.

23.2.2004

Lea Kutvonen

4

Kielioppaat suositeltavia

- Lukuisia mm. laitoskirjaston lukusalissa (B218).
Esimerkkejä:
Itkonen, T., *Kieliopas*. Kirjayhtymä, 1982.
Leino, P., *Hyvää suomea*. Otava, 1987.
Leino, P., *Taitavan kirjoittajan kielenhuolto*. Yliopistopaino, 1996.
Lieko, A., et al., *Ohjeita tutkielman kirjoittajalle*. Yliopistopaino, 1993.
Kontinen, R., *Nykysuomen käyttöopas*. Gaudeamus, 1978.
Ikola, O. (toim.), *Nykysuomen käsikirja*. Weilin+Göös, 1979.
- Verkossa esim.
Savolainen, E., *Asiakirjoittaminen ja kielenhuolto*. Internetix, 1998. (Linkki kurssin kotisivulla)

23.2.2004

Lea Kutvonen

5

Tarkkailtavia kohteita

- Tarkastellaan mm.
- lauserakenteita
 - viittauspronomeja
 - yhdyssanoja
 - terminologian käyttöä

23.2.2004

Lea Kutvonen

6

Lauserakenteista

Kuka mitä hän? on filosofian peruskysymys. Nuori Nietzsche kiinnitti huomiota metafysiikan ja kielen yhtäläisyyksiin. Länsimaisen filosofian tai indoeurooppalaisen lauseen perusmuoto on subjekti-predikaatti-objekti. Tästä perustavasta "kuka mitä hän" -rakenteesta syntyy se, mitä Nietzsche kutsui kansan metafysiikaksi - ajatus siitä, että todellisuus on luotu tämän saman kaavan mukaan. Toisin sanoen, jos ja kun kieli rakenteellisesti ylittää meitä ilmaisemaan "kuka mitä hän" -tyyppisiä lauseita, niin kohta olemme jo vakavalla naamalla tekemässä "Jumala loi maailman" -tyyppisiä kosmologioita. Nietzsche siki kilaa tähän kansan metafysiikkaan kuuluisalla esmerkillään salamasta. Kuka iskee? Salama. Mitä se iskee? Salaman.

Häh? Miksei riitä sanoa: salamoi!
Nietzschen huomautus synnyttää myös mielenkiintoisen kysymyksen siitä, onko suomi metafysiinen kieli. Vaikka suomen väitelauseet toki taipuvat luontevasti "kuka mitä hän" -rakenteeseen, kieledämme puuttuu muodollinen subjekti. Emme sano "it rains" tai "Es regnet" vaan "sataa". On sääli, ettei Suomessa 1800-luvulla ollut yhtään kunnan romanttista kansallisuusmiestä, joka olisi kehittänyt tälle perustalle klassisen suomalaisen filosofian.

Tuomas Nevanlinna

- **Virke koostuu lauseista. Lauseen perusmuoto:**
subjekti, predikaatti, objekti
– ei aloiteta kaavalla, symbolilla, numerolla tms. (vrt. luento 5)
- **Vältä liian pitkiä virkeitä**

"Isä tuli sitten takaisin ja tati istui sen viereen ja joi yhden värikkään juoman ja sitten ne sopivat että ne lukevat yhdessä tietosanakirjaa uudestaan joskus ensi viikolla tai vielä kauempana ja sitten ne kätelivät vaikka se oli hassun näköistä."
(Tervo, J., *Minun sukuni tarina*. WSOY, 1999)

23.2.2004

Lea Kutvonen

7

Lauserakenteista (2)

- **Useimmiten virkkeet pilkottavissa. Liiallisuus tosin voi johtaa "astmaattisuuteen":**

"Ovikello soi. Menin avaamaan oven. Tarkistamaan ettei korva. Se oli Kolehmainen. Se nosti konjakkilekaa. Halusi kitata kanssani. Menimme keittiöön."

(Tervo, J., *Minun sukuni tarina*. WSOY, 1999; Kahdeksan viimeistä sivua yhtä kappaletta!)

- **Pääasia päälauseeseen, sivuasiasivulauseeseen**
EI: On olemassa menetelmiä, joilla tiedon eheys turvataan.
VAAN: On olemassa tiedon eheyden turvaavia menetelmiä.

23.2.2004

Lea Kutvonen

8

Sanajärjestyksestä

- **Useimmiten suora sanajärjestys:**
subjekti(osa), predikaatti(osa), ...
- **Sidosteisuuden ja loogisen etenevyyden tukeminen:**
– tuttu/edellinen asia lauseen alkuun, uusi loppuun
Eri sovellusten käyttämien tunnisteiden joukot muodostavat omia tunnisteavaruuksiaan. Tunnisteavaruuksien erillisyyden takaava tekniikka helpottaa sovellusten yhdistämistä yhdeksi kokonaisuudeksi.
Eri sovellusten käyttämät tunnusjoukot on pystyttävä pitämään erillisinä. Ongelman ratkaisuksi on esitetty nimiavaruuksiksi (engl. namespaces) kutsuttu tekniikka.

23.2.2004

Lea Kutvonen

9

Sanajärjestyksestä (2)

- **Lauseen alku ja loppu usein painollisia**
– Sopii hyvin etenemisen tukemiseen.
- **Vihannestuottajan mainoslause:**
"Emme me kateudesta vihreitä ole." (*Millaisia sitten?*)
"Emme me vihreitä kateudesta ole." (*Parempi?*)
"Emme kateudesta vihreitä me ole." (*... muut ovat. Kieli?*)
- **Yhdellä lauseella ei kannata yrittää viestiä monta erillistä ajatusta**
"Olemme vihreitä, muttemme kateudesta."

23.2.2004

Lea Kutvonen

10

Passiivista

- **Passiivi viittaa periaatteessa henkilötekijään**
"Syntaksivirheestä toivutaan etsimällä seuraava kohta, josta jäsennyistä voidaan jatkaa" (*Kenen täytyy etsiä?*)
- **Subjektin ilmaiseminen parantaa informatiivisuutta:**
"Jäsennin toipuu syntaksivirheestä etsimällä ..."
- **Jos tekijää ei osaa tai halua ilmaista, voidaan kiertää:**
"Syntaksivirheen havaitsemisen jälkeen jäsennyys jatkuu seuraavasta kohdasta, josta ..."

23.2.2004

Lea Kutvonen

11

Passiivista (2)

- **suomen kielen passiivissa ei ilmaista tekijää**
– tekijänä tuntematon henkilö
– vrt. englannin *by*, ruotsin *av* ja saksan *von*
EI: "Työ siirretään koordinaattorin toimesta uuteen solmuun."
VAAN: "Koordinaattori siirtää työn uuteen solmuun."

23.2.2004

Lea Kutvonen

12

Pilkusäännöistä

- "pilkunviilausta"?
El: johdonmukainen pilkutus edistää luettavuutta
- perussääntö: virkkeen lauseet erotetaan pilkulla
 - ei kuitenkaan kovin lyhyitä
 - runsas pilkkujen tarve kielii liian mutkikkaasta virkkeestä
- tärkeimpiä poikkeuksia
 - rinnasteisilla päälauseilla jokin yhteinen lauseenjäsen ja välissä jokin seuraavista rinnastuskonjunktioista: *ja, sekä, sekä-että, -kä, eli, tai, joko-tai, vai*
 - "Automaatti tutkii kutakin merkkiä vain kerran ja toimii siksi tehokkaasti."
 - "Selaus toteutetaan äärellisellä automaatilla, eli se tapahtuu tehokkaasti."

23.2.2004

Lea Kutvonen

13

Lauseenvastikkeet

- lauseenvastiketta ei yleensä eroteta pilkulla
- tiivistävät ilmaisuja, mutta taitamaton käyttö vaikuttaa epäonnistuneelta hienostelulta
- tyypillinen ongelma temporaalisen lauseenvastikkeen käyttö syysuhteen ilmaisemiseksi
- El: Ollessaan laajalti hyväksytty standardi UML mahdollistaa sillä ilmaistujen kuvausten siirrettävyyden.
- VAAN: UML-kuvaukset ovat siirrettäviä, koska kyseessä on laajasti hyväksytty standardi. (tms.)

23.2.2004

Lea Kutvonen

14

Pronominit

- viittaavat johonkin aiempaan ilmaukseen
 - "pro nomen", nimen sijasta – ei toisteta aiemmin esiteltyä nimeä vaan viitataan siihen
 - hyödyllisiä tiiviiden ja sidosteisuuden keinoja
 - viittaussuhteen oltava selvä
- 'se' viittaa edellisen lauseen subjettiin, 'tämä' kahdesta mahdollisesta korrelaatiosta jälkimmäiseen
 - "Turvattu tiedonsiirto perustuu luotettavaan tiedon salaukseen. Se voidaan toteuttaa ..." (Tiedonsiirto)
 - "Turvattu tiedonsiirto perustuu luotettavaan tiedon salaukseen. Tämä voidaan toteuttaa ..." (Salaus)

23.2.2004

Lea Kutvonen

15

Tyypillisiä viittausvirheitä:

Tietojärjestelmän pitää olla mahdollisimman yksinkertainen, koska se on helpompi suojata kuin monimutkainen tietojärjestelmä.

Etäproseduurikutsun idea perustuu tavalliseen proseduurikutsuun.

Siinä kutsuva ohjelma välittää kontrollin ja datan samalla koneella olevalle aliohjelmalle.

23.2.2004

Lea Kutvonen

16

Relatiivipronominit

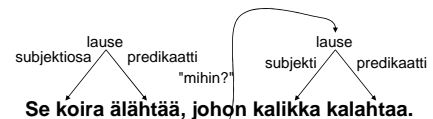
- 'joka' viittaa (mahdollisuuksien mukaan välittömästi) edeltävään sanaan, 'mikä' taas koko edelliseen lauseeseen
 - » **SIIS El:** Relatiivioista jätetään ne osat pois, mitä kyselyn toteutuksessa ei tarvita.
 - Kuitenkin pelkkä "se, mikä" OK: tuntematon "se" saa lisävalaistusta.
 - Mutta jos "se" onkin henkilö, niin silloin "joka".
 - » **Sen sijaan OK:** Relatiivialgebra perustuu joukko-oppiin, mikä tarjoaa kielelle täsmällisen semanttisen perustan.
 - Tässä esimerkissä myös "joka" käy, mutta merkitys muuttuu!
- **relatiivilauseitten upotuksia (ja ketjuja) vältettävä** koska ne kuormittavat lukijan työmuistia
 - » **SIIS El:** Relatiivialgebra perustuu joukko-opillisiin ilmaisuihin, joilla kuvataan operaatioita, joilla käsiteltävistä relatiivioista muodostetaan tulorelaatioita.
- **englanninkielessä "which"-lause ...**
 - » Ilman edeltävää pilkkua on "joka" (tavallinen)
 - » Edeltävän pilkun kanssa on "mikä" (epätavallinen)
 - » Englannin peruspilkutusääntö: "when in doubt, leave it out".

23.2.2004

Lea Kutvonen

17

Alistetut ajatukset



23.2.2004

Lea Kutvonen

18

Verbit vs. substantiivit

- "substantiivitauti"
 - yleisten verbien (olla, tehdä, suorittaa) + substantiivien käyttö tiiviiden verbien sijasta
 - "tehdään roskien siivous" vs. "siivotaan (roskat)"
 - "Työkuorman mallittaminen voidaan suorittaa kolmella tasolla."
 - "Työkuormaa mallitetaan kolmella tasolla."
- yksi "virkakielen" lähde

23.2.2004

Lea Kutvonen

19

Yhteen vai erikseen?

- Ks. esim. Konttinen, R., Nykysuomen käyttöopas. Gaudeamus, 1978, sivut 163-199.
 - kielenhuoltajat pyrkivät yksinkertaistamaan yhdyssanasääntöjä
- "Pyri kirjoittamaan sanat erilleen (määritteen ja pääsanan sanaliitoksi) *ellei* jokin sääntö vaadi niiden kirjoittamista yhteen (määriteosan ja perusosan yhdyssanaksi)".
 - "suomen kieli on muutenkin pitkää"
 - tyhjentävää säännöstöä vaikea antaa; seuraavassa "algoritmisia" sääntöjä joilla ratkeavat yleisimmät ongelmat
- Abstraktit käsitteet (tavalliset tk-asiat) yleisin syy kirjoittaa yhteen
 - Esimerkiksi äidinkieli, tiedonhaku, ...
- Taivutustesti auttaa alkuun:
 - "äly"+"talo"="älytalo" koska taipuu vain lopusta: "älytalo~~ssa~~"
 - "iso"+"talo"="iso talo" koska taipuu myös välistä: "isossa talo~~ssa~~"

23.2.2004

Lea Kutvonen

20

Yhdyssanaksi ainakin jos ... (1)

- **määriteosa on yleisnimi perusmuodossa:**
 - "tieto"+"kanta"="tietokanta"
 - jos taas määrite ei ole yleisnimi tai on taipunut, niin usein sanaliitto:
 - » "kaunis"+"saari"="kaunis saari" (mutta paikannimenä "Kaunissaari" ...)
 - » "aineiston"+"käsittely"="aineiston käsittely"
- **perusosa on -inen-laatusana:**
 - "jalo"+"suku"="jalo suku": laatusana+yleisnimi
 - "jalo"+"sukuinen"="jalosukuinen": laatusana+laatusana
- **määriteosa on lyhentynyt:**
 - "suuri"+"kone"="suurkone" (ellei sitten oikeasti "suuri kone")
 - "kymmenen"+"järjestelmä"="kymmenjärjestelmä"
 - "2000"+"luku"="2000-luvulla": numerot ovat siis *lyhenteitä!*

23.2.2004

Lea Kutvonen

21

Yhdyssanaksi ainakin jos ... (2)

- **sanaliitto olisi liian konkreettinen:**
 - ammattisana "tiedon"+"haku"="tiedonhaku" mutta yksittäisenä toimituksena "halutun tiedon haku"
 - tämän säännön liikkakäyttö vie virastokieleen
 - omistusmuotoinen sanaliitto ("äidin kieli", "alueen valtaus") on konkreettisempi kuin vastaava yhdyssana ("äidinkieli", "alueenvaltaus") tai perusmuotoinen sanaliitto ("aluevaltaus")
- **sanaliitto jäsenyisi väärin käyttöyhteydessään:**
 - "Nopea syötteen käsittely on tärkeää." [sekä yhdyssana että sanajärjestyksen vaihtaminen mahdollinen]
 - "Nopean syötteenkäsittelyn menetelmät ovat tärkeitä." [käsittely nopeaa]
 - "Nopean syötteen käsittelyn menetelmät ovat tärkeitä." [syöte nopeaa]

23.2.2004

Lea Kutvonen

22

Yhdyssanaksi ainakin jos ... (3)

- **määriteosa on omistusmuodossa mutta pienentynyt monikosta yksiköksi:**
 - (monien) "asiain tuntija" = (monen) "asian tuntija" = "asiantuntija"
 - Tämän säännön soveltaminen on selkeää *vain* silloin kun perusosaa vastaava verbi ("tuntea") viittaa *pelkästään* määriteeseen ("asiat").
- **määriteosa on vanhassa omistusmuodossa:**
 - "kansojen" välinen on "kansainvälinen" (jos kirjoitettava yhteen)

23.2.2004

Lea Kutvonen

23

Yhdysmerkki

- **Perustapaus: määriteosa päättyy samaan vokaaliin jolla perusosa alkaa**
 - "kuorma"+"auto"="kuorma-auto"
 - muuten sanarajan tilalle tulisi pitkä vokaali: kuormaaauto
- **Vieraskielinen alkuosa tai lyhenne erotetaan yhdysmerkillä:**
 - Windows-ympäristö, C-kieli, laudatur-tutkielma (myös laudaturtutkielma)
- **Moniosaista määriteosaa seuraa sanaväli ja yhdysmerkki:**
 - Save as -painike, pro gradu –tutkielma
 - » Väliön perusosa liittyy vain määriteosan viimeiseen sanaan.
 - Poikkeus: jos määriteosana yhdyssana, niin ei sanaväliä (koska nyt ei sekaannuksen mahdollisuutta).
 - » Itä-Suomi-projekti
 - » Ääriarvo-ongelma

23.2.2004

Lea Kutvonen

24

Lyhenteistä

- Taivuttamista kannattaa välttää
 - "C-kielellä" mieluummin kuin "C:llä"
 - parempi luettavuus, lisäetuna "tyypitys"
- Mutta jos kuitenkin taivutetaan niin ...
- kirjaimittain luettaviin taivutuspäätte kaksospisteellä
 - TCP/IP:tä, WWW:ssä
- sanana luettavia taivutetaan suoraan
 - Javalla, Corbassa

23.2.2004

Lea Kutvonen

25

Vieraskielisten sanojen taivutuksesta

- Vieraskielisiä sanoja taivutettaessa sana luetaan alkuperäiskielellään taivutusasua valittaessa:
 - Nimi "Maginot" ääntyy ranskassa (suunnilleen) "Masinoo", joten "Maginot:lle" eikä "Maginotille".
 - Parempi on tosin muuttaa lausetta niin ettei taivutusta tarvita.

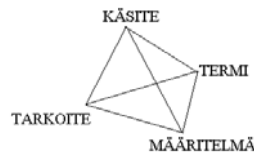
23.2.2004

Lea Kutvonen

26

Terminologian perustaa

- Informatiivinen teksti jäsentee todellisuutta
- tarkoitteet, käsitteet, termit ja määritelmät



23.2.2004

Lea Kutvonen

27

Termit, määritelmät ym.

- Tieteellinen teksti toimii täsmällisesti määriteltyjen ja systemaattisesti käytettyjen termien varassa
 - valituissa termeissä pitäydyttävä lievän toiston uhallakin
- tarkoitteet
 - havaittuja tai koettuja kohteita
 - konkreettisia tai abstrakteja
- käsitteet
 - ajattelun elementtejä
- termit
 - käsitteiden nimityksiä viestintää varten
- määritelmät
 - käsitteiden sisällön kuvauksia

23.2.2004

Lea Kutvonen

28

Sanakirjamääritelmä



23.2.2004

Lea Kutvonen

29

Mistä termejä?

- Atk-sanakirja
 - suomenkielinen perus- ja yleislähde
 - "akateeminen", huolellisuuteen ja systemaattisuuteen pyrkivä
 - 3000 yleisen termin englanti-suomi-vastineet sivun <http://www.ttlry.fi/> kautta
- <http://www.tsk.fi/termitalkoot/>
 - suppea yleistietotekniikkatermejä selityksineen tarjova sivusto
- <http://www.kotus.fi/svenska/ordlistor/infoordlis.html>
 - finsk-engelsk-svensk informatikordlista

23.2.2004

Lea Kutvonen

30

Englanninkielisiä termilähteitä

- Yleisten tietotekniikkatermien selityksiä
 - <http://foldoc.doc.ic.ac.uk/foldoc/contents.html>
 - » Free On-Line Dictionary of Computing
 - <http://what.is.com>
 - <http://www.onelook.com/>
 - » Useita sanastoja yhdistävä metahakukone
- Erikoistermien merkitys selviää yleensä vain hyvistä lähdeeteoksista.
 - Esim. suomenkielinen "Tekoälyn ensyklopedia" sisältää vakiintuneita käännoiksi oman alansa keskeisille termeille.
- Suomenkielisiä vastineita keksittävä itse.
 - Silloin alkuperästermikin näkyviin - lukija saattaa tuntea sen jo entuudestaan, mutta toisella nimellä!
 - Käytä suomalaisia tutkijoita vakiintuneiden suomennosten löytämiseksi

23.2.2004

Lea Kutvonen

31

Termien kääntämisestä

- Tavoitteita
 - kuvaavuus
 - » esim. 'sivusto' vs. 'paikka' tai 'saitti'
 - napakkuus, käytettävyys
 - » 'sivustokartta', 'palvelusivusto'
 - vastaavuus alkukieleen
 - » usein vain tämä huomioitu?
 - » vrt. 'jäsentää' ja 'parseroida' tai 'parsia' (engl. parse)
- Vakiintumattomien käännosten alkukielinen vastine hyvä esittää, jos ei ilmeinen:
 - "Käänteistekniikalla (reverse engineering) tarkoitetaan menetelmiä, joilla ..."

23.2.2004

Lea Kutvonen

32