



HELSINGIN YLIOPISTO
HELSINGFORS UNIVERSITET
UNIVERSITY OF HELSINKI

Tieteellisen kirjoittamisen kurssi 5. Kielipoliisi pamputtaa taas

Antti Leino (antti.leino@cs.helsinki.fi)
9.2.2009

Tietojenkäsittelytieteen laitos



Kielenhuolto

- Yleiskieli, ammattikieli ja asiatyyl
- Tekstin osia
- Lauserakenteen ilmiöitä
- Verbit
- Pronominit
- Yhdyssanat
- Lyhenteet
- Välimerkit
- Termit



Kielenhuolto Yleiskieli

- Tavoite: yleisesti ymmärrettävää
 - kotipaikasta riippumatta
 - yhteiskunnallisesta asemasta riippumatta
- Säännöt palvelevat tätä tarkoitusta
 - liian tiukat säännöt ⇒ ahdistus
 - liian väljät säännöt ⇒ sekaannus
- Tällä kursilla tarkkaan ottaen ammattikieltä
 - erona yleiskieleen lähinnä sanasto



Kielenhuolto Asiatyylinen kirjoittaminen

- Tavoitteena tiedon välittäminen
- Selkeää
 - rakenne tukee ymmärtämistä
 - sanasto selvää ja asianmukaista
 - teksti tarkkaa ja täsmällistä
 - havainnollisuutta ja konkretiaa mm. esimerkein
- Taloudellista
 - tiivistä tekstiä, ei jaarittelua
 - toisaalta liika tiiviys vaarantaa ymmärrettävyyden
- Esteettistä
 - teksti neutraalia, ei hypi silmille
 - asiallisuus ei välttämättä ole tylsää



Tekstin osia Lauseet, virkkeet ja kappaleet

- Lause
 - »ilmaisee ajatuksen»
 - yksi verbi sekä sen ympärillä olevat sanat
- Virke
 - kirjoitetun kielen yksikkö, koostuu lauseista
 - alkaa isolla kirjaimella ja loppuu isoon välimerkkiin
- Kappale
 - helpottaa tekstin hahmottamista lukiessa
 - osittain typografinen yksikkö
 - pituus riippuu mm. tekstipalstan leveydestä
 - samalla kuitenkin myös ajatuksestaan yhtenäinen kokonaisuus



Tekstin osia Paloittele oikein

- Riittävän lyhyitä virkeitä

Kun ihmiskunnan kaikkien jäsenten luonnollisen arvon ja heidän yhtäläisten ja luovuttamattomien oikeuksiensa tunnustaminen on vapauden, oikeudenmukaisuuden ja rauhan perustana maailmassa, kun ihmisoikeuksien huomiotta jättäminen ja väheksyminen ovat johtaneet raakalaistekoihin, jotka ovat järkyttäneet ihmiskunnan omaatuntoa, ja kun kansojen korkeimmaksi päämääräksi on julistettu sellaisen maailman luominen, jossa ihmiset voivat vapaasti nauttia sanan- ja uskonvapautta sekä elää vapaina pelosta ja puutteesta, kun on tähdellistä edistää ystävällisten suhteiden kehittymistä kansojen välillä, kun Yhdistyneiden Kansakuntien kansat ovat peruskirjassa vahvistaneet uskonsa ihmisten perusoikeuksiin, ihmisyyksilön arvoon ja merkitykseen sekä miesten ja naisten yhtäläisiin oikeuksiin ja kun ne ovat ilmaisseet vakaan tahtonsa edistää sosiaalista kehitystä ja parempien elämisen ehtojen aikaansaamista vapaammissa oloissa, kun jäsenvaltiot ovat sitoutuneet edistämään, yhteistoiminnassa Yhdistyneet Kansakunnat -järjestön kanssa, ihmisoikeuksien ja perusvapauksien yleisiä kunnioittamista ja noudattamista, ja kun yhteinen käsitys näiden oikeuksien ja vapauksien sisällöstä on mitä tärkein tämän sitoumuksen täydelliseksi toteuttamiselle, niin sen vuoksi yleiskokous antaa tämän ihmisoikeuksien yleismaailmallisen julistuksen kaikkien kansojen ja kaikkien kansakuntien tavoiteltavaksi yhteiseksi ohjeeksi, jotta kukin yksilö ja kukin yhteiskuntaelin pyrkisi, pitäen alati mielessään tämän julistuksen, valistamalla ja opettamalla edistämään näiden oikeuksien ja vapauksien kunnioittamista sekä turvaamaan jatkuvin kansallisin ja kansainvälisin toimenpitein niiden yleisen ja tehokkaan tunnustamisen ja noudattamisen sekä itse jäsenvaltioiden kansojen että niiden oikeuspiirissä olevien alueiden kansojen keskuudessa.

– Ihmisoikeuksien yleismaailmallinen julistus. YK 1948.



Tekstin osia Paloittele oikein

- Liian pitkät virkkeet vaikeasti hahmotettavia
 - tyypillistä viranomaiskielelle
 - vaikeaselkoisuus ei ole oikea keino tavoitella sivistynyttä vaikutelmaa
- Riittävän pitkiä ja vaihtelevan pituisia virkkeitä

»Minun on päästävä ulosi!» nyhki Ansu Anka jo ahtaaksi käyneessä munassaan. Lopulta se onnistuu murtamaan munan kuoren. Muut ankanpoikaset ovatkin jo kuoriutuneet.

– Ansu Anka. Kirjalito 1996.
- Pelkät päälauseet tuottavat rikkonaista tekstiä
 - sidoksisuus kärsii
 - sopii 1–3-vuotiaiden kuvakirjoihin, ei tutkielmaan



Tekstin osia Järjestä

- Sanajärjestys on vapaa, vai onko sittenkään?
 - ei ehdottomia sääntöjä
 - yleensä tuttu asia alkuun, uusi sen jälkeen
 - tämä koskee kaiken kokoisia tekstin yksiköitä, tutkielmasta lauseeseen
- Ei Eri sovellusten käyttämien tunnisteiden joukot muodostavat omia *tunnisteavaruuksiaan*. Tunnisteavaruuksien erillisyyden takaava tekniikka helpottaa sovellusten yhdistämistä yhdeksi kokonaisuudeksi.
- Vaan Eri sovellusten käyttämät tunnusjoukot on pystyttävä pitämään erillisinä. Ongelman ratkaisuksi on esitetty *nimiavaruusiksi* (engl. namespaces) kutsuttu tekniikka.



Lauserakenteen ilmiöitä Kongruenssi – subjekti ja predikaatti ne yhteen sopii

- Kumpikin monikossa tai kumpikin yksikössä
 - monikkomuotoinen erisnimi käyttäytyy yleensä kuten yksi
 - Yhdysvallat on edelleen tutkimuksen suurvalta.
 - lukusanat sekä *puolet* ovat yksikkömuotoisia
 - Puolet vaihtoehdoista on täysin käyttökelvottomia. Neljä vaihtoehdoista on toimivia.
 - lukusanojen kanssa kuitenkin monikkumuoto, kun luku ilmaisee joukon jäsenten kokonaismäärän
 - Neljä vaihtoehtoa pääsi jatkoon. [osa ei]
 - Neljä vaihtoehtoa pääsivät jatkoon. [kaikki]
- Poikkeuksena olemassaolo ilmaiseva ns. eksistentiaalilause
- Ongelmaan on useita ratkaisuja.



Lauserakenteen ilmiöitä Rektio – arvotaan oikea muoto

- Osa sanoista vaikuttaa naapurin sija- ym. muodon valintaan
 - Viime aikoina on *alettu käyttää* lapsipornoa verukkeena verkkoliikenteen sensurointiin.
 - Viime aikoina on *ruvettu käyttämään* lapsipornoa verukkeena verkkoliikenteen sensurointiin.
- Rinnastaa voi vain samanmuotoisia sanoja
- Ei Artikkelin kirjoittajat eivät selvästi osaa mutteivät toisaalta pyrkivään arvioimaan tulosten taloudellista hyötyä.
- Vaan Artikkelin kirjoittajat eivät selvästi osaa arvioida tulosten taloudellista hyötyä mutteivät toisaalta pyrkivään tällaiseen arviointiin.



Lauserakenteen ilmiöitä Lauseenvastikkeet

- Sivulauseita voi usein korvata muilla rakenteilla
- Temporaalirakenne: korvaa *kun*-alkuisen sivulauseen (muttei esim. *jos*- tai *koska*-alkuista)
 - Varavoimajärjestelmä varmistaa palvelimen toiminnan myös *sähkökatkon sattuessa*.
 - Ei Oikeaan osuessaan tämä päättelyketju todistaa, että $P = NP$.
- Referatiivirakenne: korvaa *että*-lauseen
 - Erkiö ja kumppanit esittävät *tiivistelmän olevan pituudeltaan korkeintaan satakunta sanaa* [EKK07].
- Finaalirakenne: korvaa *jotta*-lauseen
 - Monet haluavat opiskella Javaa *saadakseen töitä*.
 - Ei Pääohjelman suoritus pysähtyy *jatkuakseen jälleen keskeytyskäsitteilyn jälkeen*.



Verbit Substantiivitauti

- Tekemistä on tapana ilmaista verbeillä
- Ohjelmistoprosessin alussa *määritellään* tulevalle ohjelmistolle esitettävät vaatimukset.
- Kapulakielessä käytetään usein mieluummin verbistä johdettua substantiiviva
- Ohjelmistoprosessin alussa *suoritetaan* tulevan ohjelmiston vaatimusten *määrittely*.
- Jälkimmäinen ei ole sen täsmällisempi kuin edellinenkään



Verbit Passiivi

- Suomen passiivi ei ole persoonaton!
 - inhimillinen tekijä, jota ei tunneta
- Ei Suorituksen aikaisesta virhetilanteesta *toivutaan* – –
- Vaan Ohjelma toipuu virhetilanteesta – –
- Tai Virhetilanteen jälkeen ohjelman suoritus jatkuu – –
- Tekijä vai toimeksiantaja?
 - *Raportti kirjoitettiin professorin toimesta.*
 - Professori kirjoitti raportin?
 - Professori kirjoittutti raportin jollakulla muulla?



Pronominit Muutamia tärkeitä

- Kysymys on esitettävä ennen kuin siihen voi etsiä vastausta
 - kuka, mikä, kumpi
- Tekstin sidoksisuuden luoja
 - tämä, tuo, se, nämä, nuo, ne
 - joka, mikä
- (Epä)mää räisiä joukkoja
 - jokin, eräs
 - jokainen, kukin, kumpikin, molemmat, muutama
 - kukaan, kumpikaan, mikään



Pronominit Mikä se on?

- Pronominit *se* ja *ne* viittaavat aina tekstissä mainittuun
 - Ei Käyttöönottovaiheen alussa ohjelmisto laski suppean testiaineiston tulokset oikein. Sen kasvattaminen paljasti kuitenkin vakavia puutteita.
 - Vaan Käyttöönottovaiheen alussa ohjelmisto laski suppean testiaineiston tulokset oikein. Aineiston kasvattaminen paljasti kuitenkin vakavia puutteita.
- Pronomini *se/ne* viittaa mahdollisista korrelaateista aiempaan, *tämä/nämä* myöhempään
 - Turvattu tiedonsiirto perustuu luotettavaan tiedon salaukseen. Se [tiedonsiirto] voidaan toteuttaa – –
 - Turvattu tiedonsiirto perustuu luotettavaan tiedon salaukseen. Tämä [salaus] voidaan toteuttaa – –



Pronominit Mikä *joka*, *joka mikä*

- Relatiivipronominit *joka* ja *mikä* viittaavat aiempaan
 - kysymys-*mikä* asia erikseen
- Pääsääntö: *joka* viittaa edelliseen substantiiviin, *mikä* koko edelliseen lauseeseen
 - Pääsynvalvonnalla pyritään estämään tietojen luvaton käyttö, *joka* ei tietenkään ole toivottavaa.
 - Pääsynvalvonnalla pyritään estämään tietojen luvaton käyttö, *mikä* tietenkin on toivottavaa.
- Kuitenkin *mikä* viittaa edelliseen sanaan, jos se on
 - asiaa ilmaiseva pronomini: »– huolimatta *siitä*, *mitä* asiasta on aiemmin kirjoitettu –»
 - superlatiivi: »– algoritmi on *paras*, *mikä* tähän mennessä on esitetty.»



Pronominit Viittaus aiempaan

- Pronomini viittaa normaalisti lähimenneisyyteen
 - edelliseen lauseeseen tai sen osaan
- Usein tarvetta viitata myös kauemmas aiempaan tekstiin
 - tekstin sidoksisuuden kannalta tärkeää
 - kappaleiden yhteys toisiinsa
 - viittaukset edellisiin lukuihin
- Jo kappalerajan ylityksessä tarvitaan muita keinoja
 - Ei Näiltä hyökkäyksiltä voidaan kuitenkin suojautua – –
 - Vaan SQL-injektioon perustuvilta hyökkäyksiltä voidaan kuitenkin suojautua – –
- Otsikoihin ei voi viitata



Pronominit Eräs, yksi, jokin

- Kaikki kolme viittaavat lukijalle aluksi tuntemattomaan
- *Eräs / muuan*: kirjoittaja tietää, kuulija ei Eräät väittävät Intercalia ihanteelliseksi kieleksi ohjelmoinnin perusopetukseen.
 - ei kauhean hyvä pronomini tieteellisessä tekstissä: mieluummin lähdeviite
- *Yksi*: kirjoittaja tietää ja kertoo lukijallekin Laitteiden ja laitteilöjen fyysinen turvallisuus on sekin yksi osa tietoturvallisuutta.
- *Jokin / joku*: kirjoittajakaan ei tiedä Jokin ratkaisu tähänkin ongelmaan olisi löydettävä.
 - *joku*: ihminen, *jokin*: muu



Pronominit

Pronomini ja sen korrelaatti

- Se, mihin pronomini viittaa, tulee ensin
 - Ei Hänen näkemyksensä ohjelmistojen vapaudesta johti lopulta siihen, että Stallman perusti Free Software Foundation -säätiön.
 - Vaan Stallmanin näkemys ohjelmistojen vapaudesta johti lopulta siihen, että hän perusti Free Software Foundation -säätiön.
- Jos viittauksen kohde on yksikössä, myös pronomini on
 - Nykyohjelmoiden tietojen ohuutta osoittaa, etteivät he ole kuulleetkaan lambdakalkyylistä.
 - Nykynuorison tietojen ohuutta osoittaa, ettei se ole kuullutkaan lambdakalkyylistä.



Yhdyssanat

- Yhdeksi sanaksi kiteytynyt moniosainen ilmaus
- Yhdyssanan merkitys usein muuta kuin osien summa
 - näyttönsäästäjä ≠ näytön säästäjä
 - suurkanone ≠ suuri kone
- Raja yhdyssanan ja sanaliiton välillä ei aina helppo



Yhdyssanat

Mistä tunnistaa?

- Alkuosana substantiivi perusmuodossaan
 - tietokone, kääntäjätekniikka
- Osana sana tai muoto, joka ei esiinny erikseen
 - suurkanone, kymmenjärjestelmä
 - monisäikeinen, 10-vuotias
 - sekamuoto, ulkoasu
- Nämä »helppoja» tapauksia: vastaavia sanaliittoja ei ole



Yhdyssanat

Mistä tunnistaa?

- Mihin voi panna liitepartikkelin?
 - tiedonhallintakin
- Missä paino?
 - ääneen lausuttuna yhdyssanassa vain yksi pääpaino
- Muuttuuko merkitys?
- Moniosaisen ilmauksen hahmottaminen *tiedon louhinta* ⇒
 - *tiedonlouhintamenetelmä*: menetelmä tiedon louhintaan
 - *tiedon louhintamenetelmä*: louhintamenetelmä tiedolle
 - *tiedon louhinta -menetelmä*: menetelmä nimeltä tiedon louhinta



Yhdyssanat

Yhdysmerkki

- Alkuosa loppuu vokaaliin, jolla loppuosa alkaa *nauha-asema*
- Alkuosana lyhenne tai numero *1970-luku, XML-kielinen*
- Jompanakumpana osana erisnimi *Cobol-kielinen, nyky-Linux*
- Sekaannuksen vaara *koululais-kuri, koulu-laiskuri*
- Kahdella yhdyssanalla yhteinen osa *syntymäaika ja -paikka, kauko- ja lähiliikenne*
- Sanaliitto yhdyssanan osana *hajota ja hallitse -menetelmä*



Lyhenteet

- Pääsääntö: asia esitellään kokonaisina sanoina
 - lyhennettä käytetään vasta sen jälkeen
- Onko lyhenteen käytöstä hyötyä?
 - yleiskielisten sanojen lyhentäminen ei yleensä tarpeen
- Lyhenteiden taivuttaminen
 - aina kierrettävissä: *IMAP-protokollan, C-kielillä*
 - sanana luettava lyhenne taivutetaan kuin sana: *Corbassa*
 - Kirjaimittain luettavaan kaksoispiste ja päätte: *NNTP:n*
 - numerot samoin: *2:ssa* – erikoistapauksena luvut 11–19, joissa päätte ennen osaa *toista: 16:ta*



Välimerkit

- Välimerkkien käyttö suomessa perustuu lauserakenteeseen
 - ei siis englannin tapaan painotuskeino
- Piste
 - lopettaa virkkeen
 - myös lyhenteissä, päivämäärissä, järjestysluvun merkinä
 - yleiskielessä ei desimaalierottimena
- Kysymysmerkki ja huutomerkki
 - lopettavat omanlaisensa virkkeen



Välimerkit Pilkku

- Erottaa saman virkkeen lauseet, paitsi
 - päälauseet, joilla yhteinen jäsen ja joita yhdistää jokin konjunktiosta *ja, sekä, sekä-että, -kä, eli, tai, joko-tai, vai, mutta, vaan*
 - Algoritmi on aikavaativuudeltaan $O(2^n)$ eikä siis selviä kuin suppeista syötteistä.
 - sivulauseet, joita yhdistää jokin äskeisistä konjunktiosta
 - Koska ehto on varsin tiukka ja toteutuu harvoin, tapauksen optimointi ei yleensä ole tarpeen.
 - hyvin lyhyet lauseet
 - Kirjoita jos ehdit.



Välimerkit Pilkku

- Erottaa rinnasteisia lauseen osia
Projektin kielinä ovat C++, Java ja Python.
- Erottaa irrallisia lisiä
Funktionaaliset kielet, kuten Lisp, voisivat myös tulla kyseeseen.
- Toimii yleiskielessä desimaalierottimena
Tutkimusten mukaan 89,7 % tilastoista on valheellisia.



Välimerkit Kaksoispiste

- Lainauksen edellä
Erkiö ja kumppanit sanovat tämän selvästi: »Kuvien kokoon on kiinnitettävä huomiota.»
- Virkkeen lopussa olevan luettelon edellä
Projektin pääkieleksi oli kolme vaihtoehtoa: C#, Lisp ja Snobol.
- Virkkeen lopussa olevan perustelun, päätelmän tms. edellä
Tähän en enää jaksa keksiä hyvää esimerkkiä: kello on jo paljon.
Tähän en enää jaksa keksiä hyvää esimerkkiä: Kello on jo paljon. Alan sitä paitsi olla liian vanha kirjoittamaan läpi yön.



Välimerkit Vielä pari

- Puolipiste
 - luettelossa pilkun sijasta, jos pilkkua käytetään jo luettelon osissa
 - erottamassa virkkeen veroisia osia, jotka kuuluvat yhteen niin läheisesti, että piste tuntuu liian vahvalta
- Ajatusviiva
 - Rajakohtailmauksissa 1960–70-luvuilla
 - keskellä virkettä olevan täsmennyksen, selityksen tms. molemmin puolin
Tähän en enää jaksa – kello kun on jo paljon – keksiä parempaa esimerkkiä.
 - kaksi ajatusviivaa lainauksesta pois jätetyn tekstin merkinä
»Kirjoituksen alussa on – – kansilehti»



Termit

- Tärkein ero yleiskieleen: oman alan sanasto
- Tieteellisen tekstin pyrkimys täsmällisyyteen
 - valittuja termejä on käytettävä systemaattisesti
 - lievää toistoa ei aina voi välttää
 - termit tarvittaessa määriteltävä
- Lähteet yleensä englanninkielisiä, oma teksti suomea



Termit

Mistä käännöksiä?

- Atk-sanakirja
 - suomenkielisen tietotekniikkatermistön perusteos
 - tuorein 14. painos osin verkossa
 - <http://www.ttlry.fi/atk-sanakirja/index.htm>
- Tietotekniikan termitalkoot
 - Tekniikan sanastokeskuksen hanke
 - <http://www.tsk.fi/termitalkoot/>
- Suomennoksia usein keksittävä itse
 - apuna suomalaiset tutkijat ja oppimateriaalit
 - hakukoneistakin apua
 - alkuperäistermi näkyviin!



Olkaahan ihmisiksi

ja noudattakaa pilkkusääntöjä

