



Trix inför KEXet

Richard Nordberg
richard1@kth.se

Göran Hamrin
studexp@ece.kth.se



Samtliga bilder från
<http://www.freedigitalphotos.net>



Seminariets 3-tal

3 käpphästar i informationshantering

3 käpphästar för skrivandet

3 förtjänster i en rapport

3 brister i samma rapport

3 åtgärder för förbättring



3 käpphästar i källkritisk informationshantering

Sök iterativt!

Kunskap är inte alltid binär!

Dokumentera de källor du kanske tänker använda direkt när du hittar dem!



Sök iterativt!

Du kan inte förvänta dig att inhämta all nödvändig litteratur på en gång!

Du bör använda alla tänkbara resurser (databaser, människor, etc)!

Du ska inte ge upp! – Det finns alltid något relevant för ditt KEX-jobb!



Kunskap är inte (alltid) binär!

Du kan inte förvänta dig att hitta en lösning på ditt KEX-jobsproblem exakt!

Du behöver alltid granska ditt sökresultat källkritiskt.



Kunskap är inte (alltid) binär!

Du kan inte förvänta dig att hitta en lösning på ditt KEX-jobsproblem exakt!

(Du vill inte ens hitta en exakt lösning!)

Du behöver alltid granska ditt sökresultat källkritiskt.



Kunskap är inte (alltid) binär!

Du kan inte förvänta dig att hitta en lösning på ditt KEX-jobsproblem exakt!

Du behöver alltid granska ditt sökresultat källkritiskt.

(Du vill hitta den bästa lösningen – inte den enda lösningen!)



Kunskap är inte (alltid) binär!

Du kan inte förvänta dig att hitta en lösning på ditt KEX-jobsproblem exakt!

Du behöver alltid granska ditt sökresultat källkritiskt.

(Du vill hitta den bästa lösningen – inte den enda lösningen!)

(Det enda lösningen finns inte...)



Dokumentera dina källor direkt!

När du hittar något intressant i dina sökningar – spara referensen direkt!

När du skriver – se till att lägga in källhänvisningar till dina referenser direkt!

När du studerar på KTH – använd ett referenshanteringsprogram! (Words inbyggda, eller googla på BibTeX, Zotero, Mendeley, EndNote Web)



Referenshanteringsprogram

Gör refererandet myyyycket smidigare...

Fungerar med de flesta ordbehandlare

Vetenskapliga databaser stöder export av dina funna referenser semi-automagiskt!

Är gratis! 😊



3 kätthästar för skrivandet

Skriv hela tiden!

Förtydliga strukturen och sammanhanget!

Låt syftet och frågeställningen styra hela texten!



Skriv hela tiden – gå inte i den vanliga fällan!

~~Arbeta som en galning med projekt, analys, mätningar etc.
Klar med allt arbete
"Nu ska jag bara skriva rapporten..."~~

Skriva och tänka går hand i hand!

Skrivandet hjälper att strukturera dina tankar.

Du vet vad du tänker först när du formulerar det.

Skrivandet utvecklar dina kunskaper och insikter i ämnet.

Skriv, skriv, skriv under hela arbetet!





Men...

Skilj mellan *tankeskrivande* och *presentationsskrivande*

Tankeskrivande

- att tänka med pennan i handen,
”skriva för att tänka”
- anteckningar, funderingar, noteringar, loggbok, dagbok etc.

Presentationsskrivande

- Skriva för att presentera något för någon annan
- skönlitteratur, läroböcker, tidningsartiklar, uppsatser, rapporter etc.





Tips för KEX-rapporten

Tankeskrivande under hela processen,
presentationsskrivande under senare delen (**men inte bara
sista veckan!**)

Spara inte skrivandet till sista stund, utan bygg
presentationsskrivandet (rapporten) på tankeskrivandet
(anteckningar, funderingar, noteringar, loggbok)!

Gör ett "rapportskelett" från början!



Vad kan jag skriva från dag 1?

Vad har gjort dig intresserad av ämnet/frågan?

Dina exempel och din analys av dem

Dina faktakunskaper i ämnet/frågan

Listor över centrala teman, personer etc.

(från Rienecker & Stray Jørgensen: *Att skriva en bra uppsats*,
Liber 2008)



Vad kan jag skriva från dag 1?

Dina förslag till

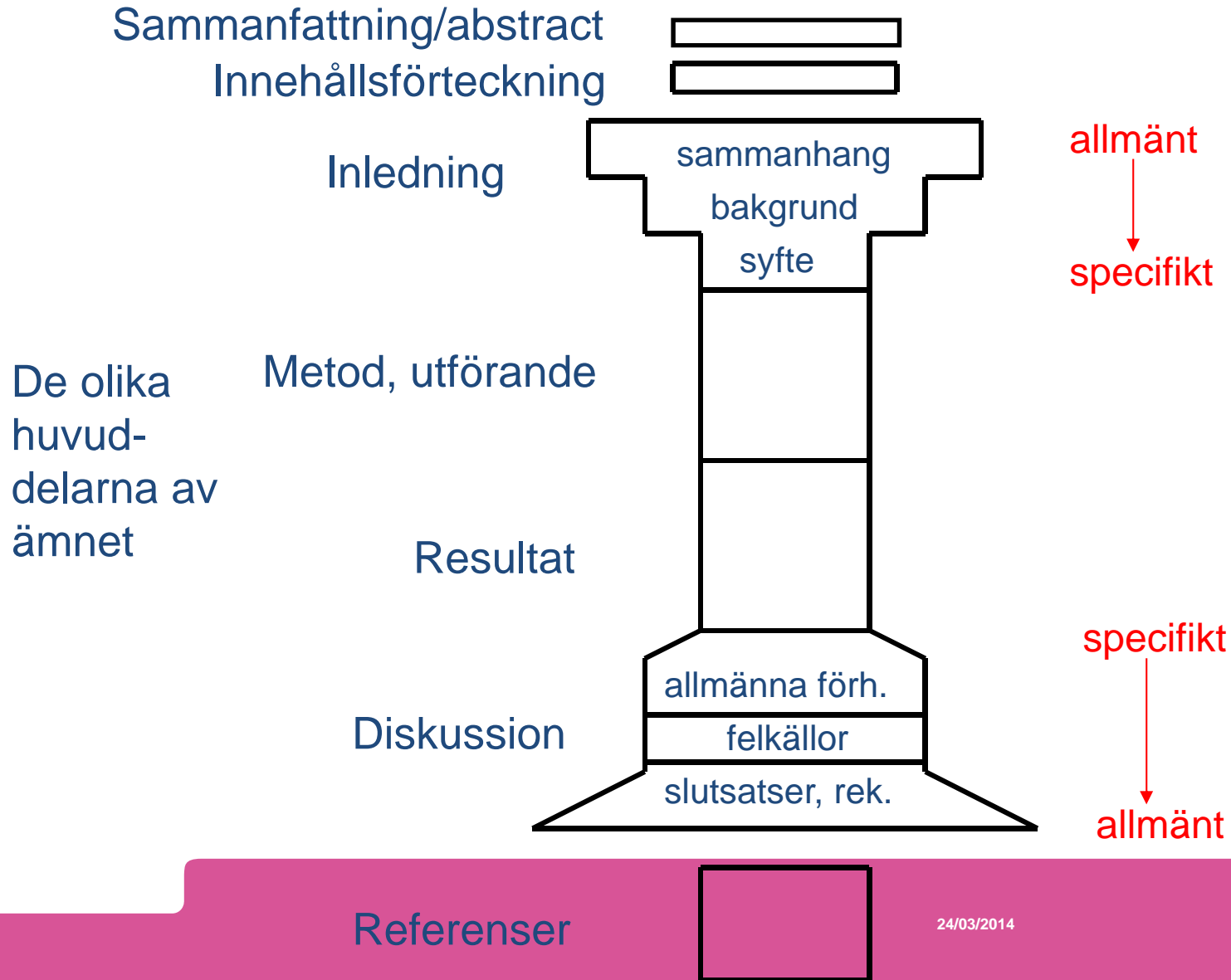
- empiri
- metod
- teori
- avgränsningar

Slutsatsen i grova drag – vad vill du/tror du att du kommer att komma fram till

(från Rienecker & Stray Jørgensen: *Att skriva en bra uppsats*, Liber 2008)



Förtydliga strukturen och sammanhanget





Inled varje stycke med en huvudmening!

Chuck är ett relativt nytt programspråk för musik-programmering utvecklat av Ge Wang och Perry R. Cook [8]. *Chuck*s programmeringsmodell skiljer sig från andra språk på flera punkter. Det använder sig av så kallad *stark timing* vilket möjliggör för program-meraren att enkelt kontrollera när händelser ska inträffa, något som utvecklarna menar är väldigt viktigt inom musikprogrammering. Språket har stöd för parallellbearbetning med hjälp av så kallade *shreds*. *Chuck* har också ett antal inbyggda tongeneratorer för att framställa ljud och även inbyggt stöd för MIDI.

huvudmening

kommentarer till huvudmeningen



Använd konnektiver för att skapa flyt och logik

Enligt Vägverket står vägtransportsektorn (bl.a. personbilar, bussar och lastbilar) för ca 30 procent av det totala koldioxidutsläppet. Miljöåtgärder inom denna sektor är av hög prioritet [1]. Flera år av forskning inom alternativa drivmedel har medfört att vi idag har en stor variation av metoder som kan tillämpas i jakten på miljövänligare fordon [2] [3]. Denna forskning har främst bedrivits till följd av en annan framtidsprognos. Världens oljereserver löper mot sitt slut [4]. Det finns två mycket viktiga orsaker som gör detta forskningsområde hög-aktuellt. Man har ännu inte lyckats utveckla metoder som helt kan lösa miljöproblemet. Många bilfabrikanter tvingas att kombinera andra drifttekniker med en förbränningsmotor för att minimera utsläppen. Bilfabrikanterna har börjat tillverka så kallade hybridfordon.



Använd konnektiver för att skapa flyt och logik

Enligt Vägverket står vägtransportsektorn (bl.a. personbilar, bussar och lastbilar) för ca 30 procent av det totala koldioxidutsläppet, **vilket gör att** miljöåtgärder inom denna sektor är av hög prioritet [1]. **Lyckligtvis** har flera år av forskning inom alternativa drivmedel medfört att vi idag har en stor variation av metoder som kan tillämpas i jakten på miljövänligare fordon [2] [3]. **Dock** har denna forskning främst bedrivits till följd av en annan framtidsprognos, **nämligen** att världens oljereserver löper mot sitt slut [4]. **Följaktligen** finns det två mycket viktiga orsaker som gör detta forskningsområde högaktuellt. **Dessvärre** har man ännu inte lyckats utveckla metoder som helt kan lösa miljöproblemet. **Detta** tvingar **i sin tur** många bilfabrikanter tvingas att kombinera andra drifttekniker med en förbränningsmotor för att minimera utsläppen, **vilket resulterar i** så kallade hybridfordon.

Också viktigt för sammanhanget: metatext

Metatext = text som handlar om själva texten

Mer om detta i avsnitt 4.3.2.

Efter att ha gått igenom grundförutsättningarna för mobilapplikationen kan vi nu gå in på de mer tekniska aspekterna. Nedan följer en beskrivning av mobilapplikationen och dess beståndsdelar.





Konnektiver och metatext

<http://www.kth.se/cas>

=> klicka dig vidare till "Tips och råd om skrivande och muntliga presentationer" => rubriken "Frasbank med metatext"



Låt syfte och frågeställning styra texten

Avgränsa innehållet!

Fokusera på det som uppfyller syftet och besvarar frågeställningen!

Beskriv inte allt du vet om ämnet!

Visa läsaren hur de olika delarna hjälper att uppfylla syftet och besvara frågeställningen!



3 vetenskapliga förtjänster i KEX-jobbet "K2"

Generalisering av känd teori, vilket applicerades på:
Intressant/Aktuellt ämnesområde ("A"), genom en:
Utförlig empirisk undersökning



3 informationshanteringsbrister i "K2"

Kexjobbet "K2" innehöll/påstod att:

- Endast fyra studier har behandlat ämnesområdet ("A") tidigare

K2 hade en gedigen referenslista



3 informationshanteringsbrister i "K2"

Kexjobbet "K2" innehöll/påstod att:

- Endast fyra studier har behandlat ämnesområdet ("A") tidigare

Men: På en–två timmar hittade jag **ÅTTA** studier till som relaterade till "A"!

K2 hade en gedigen referenslista



3 informationshanteringsbrister i "K2"

Kexjobbet "K2" innehöll/påstod att:

- Endast fyra studier har behandlat ämnesområdet ("A") tidigare

Men: Av dessa fyra studier användes endast EN i den efterföljande analysen och sammanfattande diskussionen!

K2 hade en gedigen referenslista



3 informationshanteringsbrister i "K2"

Kexjobbet "K2" innehöll/påstod att:

- Endast fyra studier har behandlat ämnesområdet ("A") tidigare

K2 hade en gedigen referenslista

Men: K2 refererade i texten till tio verk, vilka inte fanns med i referenslistan!



3 språkliga/strukturella förtjänster i "K2"

Metod, syfte, frågeställning nämns generellt tidigt i texten

Metatext förklarar vad det kommande kapitlet skall göra

Refererande text visar hur referenserna används



3 språkliga/strukturella brister i "K2"

Ofokuserad bakgrund

Klent med metatext som motiverar delars existens och länkar ihop delar till varandra

Detaljerad problemformulering, syfte, frågeställning, metod kommer för sent i texten



3 åtgärder för förbättring

Fokusera bakgrunden på det som hjälper till att besvara frågeställningen och uppfylla syftet.

Problemformulering, syfte, frågeställning och metod måste komma före den utförliga bakgrunden!

Kliv upp för de 3 kvalitetstegen i källkritiskt vetenskapligt skrivande.



De 3 kvalitetsstegen i källkritiskt vetenskapligt skrivande

Refererande: återberättar källorna med egna ord

Recenserande: utvärderar kritiskt resultaten i källorna

Reflekterande: utvärderar kritiskt, därtill analyserar och jämför med egna resultat.



De 3 kvalitetsstegen i källkritiskt vetenskapligt skrivande

Refererande: Låg kvalitet.

Recenserande: Medelhög kvalitet, kan vara otillräckligt för ett godkänt betyg.

Reflekterande: Hög kvalitet - och nödvändigt i ett framtida yrkesliv!



Hjälpen är nära!

www.kth.se/arc





Hjälpen är nära!

Ta en kurs och få hjälp!

Exempel: LI1011 1,5 hp / LI1101 3hp "Informationssökning och litteraturstudie"

LI1118 – "Infosökning i kemidatabaser"



Hjälpen är nära!

Ta en kurs och få hjälp!

Exempel: LI1011 1,5 hp / LI1101 3hp: "Informationssökning och litteraturstudie"

80% ger toppbetyg på dessa kurser

>10% säger: "Varför är inte denna kurs obligatorisk för alla på KTH?"

LI1118 – "Infosökning i kemidatabaser"

www.kth.se/kthb/tjanster/kurser-informationssokning



Hjälpen är nära!

Kolla in vårt självstudiematerial!

www.kth.se/kthb/tjanster/kurser-informationssokning

Kontakta Sökverkstaden (via ARC)!

(Ger 45 minuters hjälp av bibliotekarie eller ämneskunnig informatiker.)



Hjälpen är nära!

Centrum för akademiskt skrivande

Ger vägledning i vetenskapligt skrivande, muntlig presentation och studieteknik

Öppen för alla KTH-studenter

Handledning på svenska på onsdagar

Handledning på engelska på tisdagar och torsdagar



Centrum för akademiskt skrivande

<http://www.kth.se/cas>

Välkommen att boka tid!

Kom till oss tidigt i ditt skrivande!



Referenshantering i rapporttexten

Referera ofta!

Citera ibland

Det måste alltid synas varifrån viss information kommer

Referensen måste vävas in i texten



Referera ofta

Nettostrålningen beräknas med hjälp av global-strålning och molnobservationer **enligt** Nielsen et al. (1981).

Molninformationen **har erhållits via** SMHIs Mesam system (Häggmark et al., 2000).

Hanafy (1980) **redovisar** hur deformationerna i ett referensplan utvecklas som funktion av drivnings-frontens avstånd till referensplanet, se Figur 5-1. **Enligt** Figur 5-1 har t.ex. 60–80 % av de slutliga deformationerna utvecklats redan då tunnelfronten passerat referenssektionen med $\frac{1}{2}$ –1 tunnelradier.



Referatmarkeringar

Se <http://www.kth.se/cas> => Klicka vidare på "Tips och råd om skrivande och muntliga presentationer" => rubriken "Frasbank Metatext" => "Referera"



Citera ibland

Enligt Roger Säljö används språket för att "lagra kunskaper, insikter och förståelse hos individer och kollektiv" (*Lärande i praktiken: Ett sociokulturellt perspektiv*, 2000, s. 34).

(Källa: <http://www.bi.hik.se/Refero/tutorialFlash/6citathur.php>)



Länkar till olika exempel för referenshantering

<http://libweb.anglia.ac.uk/referencing/harvard.htm>

<http://www.ub.umu.se/skriva/skriva-referenser/referenser-oxford>

<http://openjournals.net/files/Ref/VANCOUVER%20Reference%20guide.pdf>

<http://www.cs.stir.ac.uk/~kjt/software/latex/showbst.html>

<http://www.ub.uu.se/sv/Sok/Soktips/Hur-skriver-du-referenser/>

<http://www.bib.slu.se/kurser/sss/sprida/skriva/referera/referenser/referenslist.html>



Rekommenderad litteratur

Höst m.fl.: *Att genomföra examensarbete*. Studentlitteratur 2006. ISBN 91-44-00521-0

Walla: *Så skriver du bättre tekniska rapporter*. Studentlitteratur 2004. ISBN 978-91-44-01913-0

Rienecker & Stray Jørgensen: *Att skriva en bra uppsats*. 2. uppl. Studentlitteratur 2008. ISBN 978-91-47 08767-9

Skrivregler för svenska och engelska från TNC. TNC 100. ISBN 91-7196-100-3



Rekommenderade webbplatser och e-böcker

skrivguiden.se

[Writing Guidelines for Engineering and Science students](#)

[How to Write and Present Technical information](#)

[KTH:s språkkommittés språk- och skrivlänkar](#)

[Online Technical Writing](#)



Rekommenderade webbplatser – hänvisningar och referenser

[Guide till Harvardsystemet](#)

[Guide till Oxfordsystemet](#)

[Vancouver Style Guide](#)



Handfasta tips och lathundar

Dessa finns på www.kth.se/cas => "Tips och råd om skrivande och muntliga presentationer":

- [Goda språkråd](#)
- [Liten grundkurs i Microsoft Word](#)
- [Muntlig presentation och retorik](#)
- [Akademisk frasbank](#)
- [Rapportchecklista](#)



Fler relevanta seminarier under våren

1 april – *Surfa med högre träffsäkerhet*

8 april – *An easy path to an effective report*

15 april – *To cite or to quote... Yes is the answer!*

29 april – *Tables, Figures and Text: Presenting your results in a scientific report*



Dagens bilder (+ mycket annat!) finns på

www.kth.se/arc



LÄTKÄ
TILL!!