



## Några förslag för precist språk (inte bara inom datavetenskap)

Problemet vi här försöker åtgärda är det att termerna i databranschen kommit till allmänspråket utan någon som helst struktur – därför talar folk ofta förbi varandra utan att egentligen förstå vad som sägs (Vad är bredband? Är IT och IKT samma sak? Varför är inte Internet och webben samma sak?)

I det följande talas det därför om precist språk, inte om korrekt språk. Precist språk leder inte till missförstånd eftersom ett (tekniskt) ord bara betyder en sak. Ingen vet heller hur språket utvecklas vilket innebär att vissa av dessa förslag bara gäller åren närmast 2010, då detta skrivs.

Använd denna skrift som en checklista innan du sänder en skrift till någon. Använd "Sök och ersätt..."

Om du är lärare, betänk att en av punkterna i högskolelagen är att kunna utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området:

Utdrag ur Högskolelagen

9 § Den grundläggande högskoleutbildningen skall ge studenterna

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, samt
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

### • Mindre och större tal

Lägre antal än 13 skrivs med bokstäver men blir det 13 eller fler används siffror. Det vore otympligt att skriva 345 in extenso och någonstans måste gränsen gå; den går vid tolv.

### • Enhetsbenämningar

Databranschen har utvecklats i USA. USA har mycket inkonsekventa enhetsbenämningar, ofta från gamla brittiska imperiet (avoirdupois, inch, yard). Det finns mycket som är värt att ta över från USA men inkonsekvensen i enhetsbenämningarna är inget att ta efter. Databranschen har dessutom lagt sig till med egentillverkade, mycket precisa, reklambroschyrtiga enhetsbenämningar, för att spara plats (MB eller mb i stället för Mbyte).

Det metriska systemet, SI-systemet (1964), är mer konsekvent och lättare att räkna med eftersom det är ett decimalt system. Kanada har nu också gått över till det metriska systemet.

Enhetsbenämningar och enhetsbeteckningar får inga ändelser (cm, m, kg; inte: tre centimetrar).

Enhetsbenämningarna bit och byte används precis som alla andra. Man skriver alltså prefixet och sedan storheten: nanometer, kilometer (nm, km), megabyte, gigabyte, terabyte (Mbyte, Gbyte, Tbyte) eller pl (pikoliter) – inga undantag, således. KomPLICERA inte det som är enkelt. Observera särskilt: megabyte med gemener men Mbyte med versalt M. Blanda inte enhetsbeteckningar och enhetsbenämningar (inte: megabit/s utan megabit/sekund eller hellre megabit per sekund).

- |                                                          |                                                                          |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| – Avståndet till närmaste stjärna är 40 petameter, 40 Pm | – Uppkopplingen är på 512 kilobit/s, 512 kbit/s                          |
| – Servrar för filmer lagrar flera terabyte, Tbyte        | – Ett pollenkorn är 10 mikrometer, 10 μm                                 |
| – Avståndet till solen är 150 gigameter, 150 Gm          | – Väteatomens radie är 100 pikometer, 100 pm                             |
| – Datorns klockfrekvens är 3 gigahertz, 3 GHz            | – En bläckstråleskrivare har en droppstorlek av endast 4 pikoliter, 4 pl |

### • Enheter

#### KONSEKVENT SÄTT

pixel (oböjligt som storhet)  
bit (oböjligt som storhet)  
kilobit, kbit (jfr kg, km)

#### INKONSEKVENTA sätt (använd inte alls)

pixel, pixels (pixlar se dock nedan)  
bit, bits (bitar se dock nedan)  
KB (förvirring med kilobyte)

bit/s	bps, bits per second, bits/sec, bps/s
byte	ibland B ibland b, båda helt fel
kilobyte, kbyte (jfr kg, km)	KB (förvirring med kilobit)
megabyte, Mbyte	MB, mb och andra felaktiga varianter
Mbyte/s (jfr m/s)	MBps, MB/s, megabyte/sec och andra varianter
bildruta/s	fps (eng. frames per second)

### KORREKTA PREFIX för potenser av 10 (decimalräkning)

Följande prefix är definierade sedan 1960 då SI-systemet antogs:

1 000 000 000 000 000 000 000	Yotta
1 000 000 000 000 000 000 000	Zetta
1 000 000 000 000 000 000	Exa
1 000 000 000 000 000	Peta
1 000 000 000 000	Tera
1 000 000 000	Giga
1 000 000	Mega
1 000	kilo
1	
0,001	milli
0,000 001	mikro
0,000 000 001	nano
0,000 000 000 001	piko
0,000 000 000 000 001	femto
0,000 000 000 000 000 001	atto
0,000 000 000 000 000 000 001	zepto
0,000 000 000 000 000 000 000 001	yokto

Av historiska skäl skrivs kilo med gemen bokstav, trots att det är en multipel (ett undantag!)

### KORREKTA PREFIX för potenser av 2 (binärräkning; datorer använder två tecken: 1 och 0)

International Electrotechnical Commission (IEC) fastställde 1999 de nya prefixen kibi-, mebi-, gibi-, tebi-, pebi- och exbi-, som bör användas för multipler av 2. Ledet -bi i dessa prefix skall ses som en förkortning av binary. Det rekommenderade uttalet av kibi är [tji:bi].

Talvärde	Benämning	Beteckning	Härlett ur
$(2^10)^1$ eller $2^10$	kibi	Ki	kilobinary
$(2^10)^2$ eller $2^20$	mebi	Mi	megabinary
$(2^10)^3$ eller $2^30$	gibi	Gi	gigabinary
$(2^10)^4$ eller $2^40$	tebi	Ti	terabinary
$(2^10)^5$ eller $2^50$	pebi	Pi	petabinary
$(2^10)^6$ eller $2^60$	exbi	Ei	exabinary

Det betyder att 1024 bit blir 1 Kibit. Detta system är särskilt intressant vid exakta uträkningar.

### • Några ord som brukar vålla huvudbry i uppsatser

à	'25 pennor à 30 kr'; skrivs med grav accent. OBS! lutar åt vänster. (jfr à la carte)
@ [uttalas snabel-a]	eng. at, snabel-a stammar från franskans 'à'.
data	i betydelse 'information' alltid plural
akronym, initialförkortning	eng. acronym (ADSL, NATO, EU)
asymmetrisk	'A' i ordet ADSL; överföringshastigheten är olika till och från telestationen
bit, bitar (böjligt som substantiv)	'ASCII-tecken upptar 8 bitar i minnet'
chatt, chatta (-tt)	eng. chat, to chat, småprata
citationstecken, anföringstecken (" ")	från citat. (inte: situationstecken eller citationstecken)
entré, café, kafé (pl. -éer)	skrivs med akut accent OBS! lutar åt höger.
idé, idén, idéer	ord med accent i singular behåller det i plural
e-post, e-postbrev, e-handel	eng. e-mail, letter, e-business
fotnot, fotnoter	[inte: fotnötter]

kodek, kodeken, kodekar, videokodek	[uttalas som kod] Eng. codec, codecs.
korrespondens	eng. correspondence
kvalité, kvalitén eller kvalitet, kvaliteten	från fra. qualité. Bägge former helt korrekta. Formen 'kvalitet' ger dock bättre symmetri när man skriver 'kvantiteten och kvaliteten', istället för 'kvantiteten och kvalitén'.
museum, museet, museer	ord utan accent i singular får ingen accent i plural heller [men fra. musée, colisée, därav förvirringen; även fra. entrecôte, sv. entrecote då svenskan inte har cirkumflex (^)]
original (-i-i-)	från origo (inte: orginal)
parentes, parenteser	[inte: parantes] eng. parenthesis. OBS! eng. sing. -thesis -> pl. -theses: Thesis-theses, hypothesis-hypoteses, synthesis-syntheseses
pixel, pixlar (böjligt som substantiv)	'man kan lätt se pixlarna på bildskärmen'
poddsändning, poddradio (-dd-)	eng. podcast, videocast
portfölj, kunskapsportfölj [enl. Egidius]	eng. portfolio (ordet portfölj böjs lätt i svenskan till portföljer)
professionell och proffs	från profession (yrke), jfr professor. Det är ett -f- i professionell och två -ff- i proffs, proffsigt men de sistnämnda ska inte användas i uppsatser. Motsvarade gäller matematik och matte (ett och två -tt-).
program och utrustning	eng. software, hardware (inte okritiskt: mjukvara och hårdvara)
ett scenario, scenariet, scenarier (även -on)	eng. scenario, scenarios
ska (skall)	'skall' känns numera lite ålderdomligt
skriva ut, skrivare	eng. to print, printer
smilis, smilisar	eng. smiley, smileys
söktjänst, söktjänster	Exempel: Google, Scirus, Google Scholar, Alltheweb, Altavista.
sök(robot), spindel, sökmotor	eng. robot, crawler, search engine. Programmet som samlar in information, osynligt för användaren. Du behöver sällan använda ordet.
video, videor (sv. plural bildas med -r)	eng. video, videos (eng. plural bildas med -s)
webben (-bb-)	eng. web (webben är innehållet i vissa datorer på Internet)
webbplats	eng. web site [inte: sajt, hemsida, hemsidor]
webbläsare	eng. browser
webbhotell	eng. web hotel
ingångssidan (första sidan)	eng. home page (inte: hemsida, indexsida)
Oprecist och rörigt:	Det är fantastiskt med Internet! När jag kommer in, startar jag min browser vars hemsida visar hemsidan hos Aftonbladet. Från hemsidan kan jag surfa vidare till deras hemsidor; inne på sajten finns en länk tillbaka till hemsidan. Aftonbladet lagrar kanske sin hemsida på ett webbhotell.
Folk har svårt att förstå huruvida sajt, hemsida, hemsidor, site eller webbplats är synonymer eller ej. Samtliga dessa ord kan ersättas av sekvensen <b>webben – webbplats – webbläsare – webbhotell</b> (se nedan) och allt blir plötsligt mycket tydligare, eftersom sammanhanget också framgår av orden.	
Bättre konsekvens:	Det är fantastiskt med <b>webben!</b> När jag kommer in, startar jag min <b>webbläsare</b> vars <b>startsida</b> visar <b>ingångssidan</b> på Aftonbladets <b>webbplats</b> . Från ingångssidan, kan jag surfa vidare in på hela deras webbplats; inne på webbplatsen finns en länk tillbaka till ingångssidan. Aftonbladet lagrar kanske sin webbplats på ett <b>webbhotell</b> .
förstörande, icke-förstörande	eng. lossy, lossless
kompression, komprimering	eng. compression
modulation, modulering	eng. modulation, jfr FM
frekvensmodulering, FM	från modulation (musikterm) (inte: modellering från modeller) En viss skillnad kan skönjas mellan -ering och -tion (modulering och modulation). Använd -ering inom radiotekniken (frekvensmodulering).
simulering	eng. simulation (sv. simulation, helst om falskt medicinskt tillstånd)

spatialkompression  
temporalkompression

eng. spatial compression  
eng. temporal compression  
OBS! Spatial och temporal är svenska ord (adjektiv).

## • Svenskan

Förkortningar (men det är bättre skriva ut)

S:ta Birgitta (Sankta); S Karlstad eller s. Karlstad (Södra); St. Skedvi (Stora).

Andra: exv. (exempelvis), ca (cirka).

Kolon i samband med förkortningar förekommer mest före genitiv-s (EU:s regler) och före pluraländelser (PDF:er).

Svenskt genitiv, -s och kolon

använd -s, inte apostrof: 'Emils vision är att alla ska kunna arbeta med datorer', 'Hon hittade Emils mössa och Hans skor', 'EU:s regler'.

Skriv ihop på svenska (ej särskrivning)

kassaapparater, hårddisk. (inte: kassa apparater, hård disk, kyckling lever, sjuk gymnast, barn under kläder.)  
Skratta här: <[www.skrivihop.nu](http://www.skrivihop.nu)> [uppdateras inte]

## • Parenteser är viktiga

Det som står inom parenteser uppfattas som viktigt, inte som mindre viktigt. Det kan bero på att texten faktiskt är framhävd genom den placering. 'Jag tycker att denna (i och för sig lilla) sak kan diskuteras'

Använd inte parenteser för oviktiga saker eller kuriosa, använd fotnoter, samla ihop material till en bilaga eller stryk det.

## • Använd inte ord i onödan – det blir tjatigt (!) att läsa detta gång på gång

inte: Cinepak använder sig utav en asymmetrisk metod.  
bättre: Cinepak använder en asymmetrisk metod.  
inte: Personligen så tror jag att...  
bättre: Jag tror att...  
inte: Man använder två stycken knappar.  
bättre: Man använder två knappar.

## • Undvik ordet 'så' – det behövs nästan aldrig

inte: När man komprimerar så vill man att storleken ska bli mindre.  
bättre: När man komprimerar vill man att storleken ska bli mindre.  
ännu bättre: Man komprimerar för att storleken ska bli mindre.  
bäst: Vid komprimering blir storleken mindre. Fördelen är att...

## • Undvik ordet 'bra' i vetenskapliga texter eftersom det saknar precision

inte: Filmen var bra, boken var bra, presentationen var bra.  
bättre: Filmen var underhållande, boken var intressant, det var en fullödig presentation.

## • Undvik barnspråk, talspråk, chatspråk, dialektord, även kategoriska uttalanden

inte: våran, vårt; en massa saker; väldigt; jätte viktigt; lixom  
bättre: vår uppsats (ännu bättre utan 'vår'); mycket viktigt att...  
inte alls: Min bestämda uppfattning är..., Enligt mitt tycke och smak..., självklart, förstås, givetvis, möjligheterna är oändliga, obegränsad bandbredd.

Detsamma gäller: du, vår, kolla här, liksom i tid och otid, flera utropstecken (!), smilisar, tre eller flera punkter (...).  
Avsluta inte heller meningarna med ... eller etc. eller m.m. – det ger intryck av brist på fantasi eller engagemang i skriften.

## • Byte av subjekt

Byt inte subjekt eller objekt mitt i ett stycke (du, man, vi, han, kunden). Vanligtvis används (okönat) 'man' och 'han'; vissa författare skriver 'hon'. Välj, men använd inte han/hon, hans/hennes, det blir bara jobbigt att läsa och det tillför inget till läsaren. I engelskan kan det förekomma wo/man men det är inte bättre för det.

inte: ~~Du~~ slipper besöka en speciell webbplats, ~~man~~ kan bara lugnt luta sig tillbaka för sändningen kommer automatiskt till ~~en~~.  
bättre: Poddsändningen laddas ned automatiskt, lyssnaren behöver inte besöka webbplatsen för sändningen.

## • Utnyttja funktionerna i datorn

Se till att skapa ett effektivt flöde genom hela skrivprocessen, inte bara att använda datorn som en skrivmaskin. Här följer några förslag som kan göras hur avancerade som helst.

- Använd "Sök och ersätt..." genom hela uppsatsen för att få bättre konsekvens:
  - 'Sök och ersätt...' dubbla mellanslag, ersätt med ett mellanslag. Gör det flera gånger.
  - 'Sök och ersätt...' leta efter isolerade ord med ett mellanslag före och efter, exempelvis ordet ' så '
- Rensa ordlistan på felaktiga eller mindre precisa ord (se ovan) för då får du påminnelse från programmet.
- Använd funktionen rättstavning hela tiden, även vid små ändringar. Lägg inte till ord i den egna Ordlistan om du inte är absolut säker. Du är inte säker när du är trött.
- Använd synonymordlistan för ett rikare språk, även för framtida texter eller för din konversation.
- Använd funktionen för kontroll av grammatiken.
- Använd funktionerna för olika språk (rättstavning, synonymordlista) i samma dokument, exempelvis i citat.
- Skapa ett malldokument med – på varje sida! – namn, sidnumrering, datum. Datumet identifierar utskrivna versioner av dokumentet men kan tas bort strax innan dokumentet lämnas in (se sidfoten nedan; har du en gammal version?).
- Malldokumentet kan också innehålla din layout för rubriker, texten, citat, indrag.
- Malldokumentet kan också innehålla funktionen för innehållsförteckning utgående från ofta förekommande rubriker, exempelvis: Introduktion, Teori, Resultat, Analys, Diskussion, Referenser, Bilaga 1, Bilaga 2.
- Spara malldokumentet och använd därefter "Spara som..." varje gång ett nytt skrivprojekt börjar.
- Ge meningsfulla och framförallt standardiserade namn till dokumenten – då går det snabbt att hitta dem senare med "Sök..." Det här är särskilt viktigt för den som hanterar många mediefiler som alltmer hanteras i automatiska processer.

inte: min rapport  
 bättre: Om språket  
 bäst: U02b1 AG Rapport om Molnet  
 dvs uppgift 2, bilaga 1, författarens initialer, meningsfullt namn.

Ett exempel: Dokumentet du läser just nu heter "ALLb018o JSP Om språket", vilket uttyds ALLmänt dokument som skickas som bilaga nr 18, det är ett original (o), det är JSP som skrivit dokumentet och det handlar Om språket. Rubriksättningen säger allt.

Dokumentet sparas sedan som PDF för att distribueras, då faller o:et bort, kvar blir "ALLb018 JSP Om språket".

Alla allmänna dokument från författaren JSP börjar alltså på ALL och numreras. Lätta att hitta, således; både på författarens hårddisk (din?) och mottagarens (din?) hårddisk.

- Använd ett program (EndNote, Reference Manager, Bookends) för att skapa ett eget bibliotek och hantera referenser. Med sådana program kan du söka efter referenser i ett bibliotek eller på webben, lägga in dessa i det egna biblioteket (med dra-och-släpp) och få dem rätt formaterade direkt in i texten och med hela referenslistan vid slutet (nej, du tror inte dina ögon).
- I EndNote kan du koppla biblioteket med artikeln i PDF-format så att du kan läsa det direkt. Nästan magiskt!
- Specifikt för Linnéuniversitetet. Universitetsbiblioteket har ett tillägg till programmet EndNote som kan användas för att leta efter böcker som finns där. EndNote finns på alla datorer i datosalarna D0022, D0023 (Medieteknik på DFM).
- Specifikt för Mac OS X. EndNote installerar automatiskt en Tjänst som ger tillgång till EndNote-biblioteket i alla program.
- Specifikt för handdatorer: EndNote finns för vissa handdatorer, du kan ha hela ditt bibliotek med dig.

## • Rekommenderade böcker

Universitetsvärlden, särskilt naturvetenskapen, använder ofta Harvardsystemet för att hänvisa till använda eller rekommenderade källor. Systemet är en *de facto*-standard som använts sedan 1881. Referenserna listas i alfabetisk ordning. Listorna nedan följer nya Harvardsystemet som använder versaler sedan 2003.

EKENGREN, A.-M. & HINNFORS, J. (2006) *Uppsatshandbok : hur du lyckas med din uppsats*, Lund, Studentlitteratur.

LINDSTEDT, I. (2002) *Textens hantverk : om retorik och skrivande*, Lund, Studentlitteratur.

SOUSA PIRES, J. D. (1998) *Glädjen att veta hur det faktiskt hänger ihop! : ordlistan för alla som vill förstå datorn, teven, videon, ficktelefonen, samhällsdebatten, datorstött lärande*, Lund, Studentlitteratur.

TERMINOLOGICENTRUM (2001) *Skrivregler för svenska och engelska från TNC*, Solna, Terminologicentrum

## • Rekommenderade elektroniska källor

Den enkla principen för webbreferenser är denna:

Först står **ett beskrivande namn** på källan

[Elektroniskt, **Internet**, Webben] <**adressen** (URL)> [sist **datumet** då källan senast sågs existera]

Elektroniska källor är flyktiga, därav datumet; datumet skrivs på ett internationellt gängbart sätt (ÅÅÅÅ-MM-DD).

Använd ett av orden Elektroniskt, Internet eller Webben, åtföljt av den enklast möjliga adressen. Kom ihåg att dessa regler är till för att underlätta för läsaren att hitta källan.

DATATERMGRUPPEN [konsultera alltid denna källa avseende svenska ord]

[Internet] <[www.nada.kth.se/dataterm](http://www.nada.kth.se/dataterm)> [2010-01-01]

HARVARDSYSTEMET, HÖGSKOLAN I BORÅS

[Internet] <[www.hb.se/blr/harvard/refhar.asp](http://www.hb.se/blr/harvard/refhar.asp)> [2010-01-01]

PROGRAMMET ENDNOTE [för källmaterialet, hämta referenser och söka hemifrån i bibliotekets bestånd]

[Internet] <[www.endnote.com](http://www.endnote.com)> [2010-01-01]

TERMINOLOGICENTRUM (TNC) [Sveriges nationella centrum för terminologi och fackspråk]

[Internet] <<http://www.tnc.se/>> [2010-01-01]

## • Kuriosa: klassiska exempel på missförstånd på grund av bristen på precision

Ett flygplan kraschade i USA efter att ha tankats med för lite drivmedel i Kanada. Varför? Jo...

THE CRASH OF FLIGHT 143

[Internet] <[www.chemistry.org/portal/a/c/s/1/acdisplay.html?DOC=vc2%5C2my%5Cmy2\\_143.html](http://www.chemistry.org/portal/a/c/s/1/acdisplay.html?DOC=vc2%5C2my%5Cmy2_143.html)>

Lokföraren i ett stillastående tåg meddelade passagerarna att "tåget blivit stående på grund av att en dvärg hängt sig bredvid en engelsman". [dvärg, liten signal; engelsman, växel]

Till sist en enkel rekommendation som kan spara dig mycket tid.

B. Rekommenderade namn för lösningar till en uppsats som lämnas in flera gånger (utkast, disposition, draft, final draft, slutversion), följebrev och bilagor. Lägg alla dokument i samma mapp.

C ML Följebrevet

Likadant varje gång du skickar ett brev

Cb1 ML Första utkastet

Cb2 ML Bilaga till första utkastet

alla dokument som skickas får löpande numrering

Cb3 ML Dispositionen 20100301

Cb4 ML Bilaga till dispositionen

Cb5 ML En annan bilaga till dispositionen

Cb6 ML Ny version av uppsatsen 20100301

Cb7 ML Ny bilaga till den nya uppsatsen

Om exakt samma bilaga ska användas igen behöver den varken skickas om eller numreras om.

Den stora poängen är att alla dokument ska hamna i bokstavsordning på författarens och handledarens mapp, då blir alla dokument lätt att hitta. Prova!

Om du har konstruktiva synpunkter, nya förslag på svåra saker eller bara ge beröm, skriv en rad.

Jorge de Sousa Pires

Linnéuniversitetet, Medieteknik, Växjö

*Lycka till med din uppsats!*

