



UPPSALA
UNIVERSITET

Att skriva uppsatser med stphthesis

En användarhandledning

Per Starbäck

Institutionen för lingvistik och filologi
Språkteknologiprogrammet
Kandidatuppsats i språkteknologi

1 maj 2014

Handledare:

Ettan Handledare, Uppsala Universitet

Tvåan Handledare, NLP Enterprises AB

Sammandrag

Sammandrag skrives med omgivningen **abstract**.

Abstract

It can be useful to have several abstracts in different languages, like this.

Innehåll

Förord	5
1 Inledning	6
2 Uppsatsens delar	7
2.1 Ange klass	7
2.2 Dokumenthuvudet	7
2.3 Början av dokumentet	8
2.4 Onummerade och numrerade kapitel	9
2.5 Slutet av uppsatsen	9
3 Uppställningar och tabeller	10
3.1 Breda tabeller	11
3.2 Långa tabeller	11
4 Figurer och bilder	13
5 Lingvistik	14
6 Hänvisningar och referenser	15
6.1 Rekommendationer	15
6.2 Hänvisningar	15
6.2.1 Hänvisningar till delar av texter	16
6.3 Litteraturförteckning	17
6.4 Att köra BibTeX	17
6.5 Att editera <code>.bib</code> -filen	18
7 Uppsatsens språk	19
7.1 Att använda flera språk	19
7.1.1 Sammandrag på annat språk	19
7.2 Citattecken	20
7.3 Språk med andra skriftsystem	21
8 Diverse	22
8.1 Programkod och liknande	22
8.2 Urlar	22
8.3 Matematik	22
8.4 Typsnitt	23
8.5 Memoir är flexibelt	23

9	Problem	24
9.1	Placering av figurer och tabeller	24
9.2	Dåliga raddelningar	24
	Litteraturförteckning	25

Förord

Tack till alla som agerat försökskaniner till tidigare versioner av detta, samt alla andra som kommit med kommentarer!

(Detta är ett kapitel i uppsatsens frontmatter, och därför får det inget nummer.)

1 Inledning

Denna text beskriver stpthesis – en LaTeX-klass att skriva STP-examensarbeten med. Dessutom nämns en del saker som inte är speciella för stpthesis men som kan vara särskilt användbara för STP:are som skriver examensarbete i LaTeX.

Denna text är själv skriven med den klassen, trots att den inte är ett STP-examensarbete, för att visa hur det kan se ut.

Dahllöf och Borin (2002) ger en lista med rekommenderad litteratur för examensarbeten (Dahllöf, 2009; Saxena, 1999; Strömquist, 2003), och den har också använts vid framställandet av stpthesis.

Dessutom har allmän litteratur om typografi använts (Hellmark, 1994; Bringhurst, 1996; Lansburgh, 1964).

För det som inte är specifikt för just stpthesis hänvisas i första hand till kapitlet om LaTeX i kurskompendiet till Introduktion till datateknik för språkvetare (Starbäck, 2010).

Länk till detta och till en del andra LaTeX-resurser finns på <http://stp.lingfil.uu.se/datorer/tex/>.

Klassen stpthesis bygger inte på någon av standardklasserna i LaTeX, utan på klassen memoir, som har många fördelar jämfört jämfört med standardklasserna.

2 Uppsatsens delar

2.1 Ange klass

En LaTeX-fil börjar med en deklaration av vilken dokumentklass som just detta dokument använder. Med denna klass blir den raden

```
\documentclass[bachelor]{stpthesis}
```

eller med **master** i stället för **bachelor**, beroende på vad det är för slags uppsats.

Man kan lägga till fler väljare (options) genom att lista dem alla inom hakparenteserna, t. ex. som

```
\documentclass[master,times,12pt]{stpthesis}
```

I detta exempel används väljarna **master**, **times** och **12pt**. Senare nämns några sådana väljare som du kan vilja använda under särskilda omständigheter, men normalt behöver du bara ange **bachelor** eller **master**.

2.2 Dokumenthuvudet

Själva textens början visas med `\begin{document}`. Avsnittet före det kallas för dokumenthuvudet (preamble). Början av den ser ut så här i ett arbete som är skrivet på svenska:

```
\usepackage[utf8]{inputenc}  
\usepackage[swedish]{babel}
```

Normalt är det en bra idé att även ta med `\usepackage[T1]{fontenc}` i sina LaTeX-filer, men det lägger `stpthesis` till av sig självt, så det behövs inte här. (Det är för att välja fonter där t. ex. åäö är egna tecken och inte behöver konstrueras med accenter.)

- `inputenc`: Detta talar om vilken teckenkodning din infil använder sig av. Utan detta fungerar inte tecken som åäö. Det skadar inte att ange det även om du (i en fil på engelska) inte använder några »konstiga« tecken. Om din fil är i Latin1 istället för UTF8 så skriv **latin1** istället.

- `babel`: Om du skriver uppsatsen på engelska behöver du inte ange detta, men du kan ange `british` eller `american` uttryckligen för att få motsvarande konventioner för avstavningar och datumformat. (Läs mer om att ha olika språk i uppsatsen i kapitel 7.)

Det finns en mängd andra paket som man kan vilja använda i sitt dokument och som man i så fall tar in här med `\usepackage`. En del tips på sådana följer senare.

2.3 Början av dokumentet

```
\begin{document}
\author{Ellen Kaka}
\supervisors{Anna Handledare, Uppsala universitet\\
             Bertil Handledare, NLP Enterprises AB}
\title{Palindrom i svenskan}
\date{1 april 2012}
\maketitle
```

Kommandot `\maketitle` genererar en titel utifrån information från de övriga kommandona, som därför måste komma först.

Om du bara har en handledare, så använd `\supervisor` istället.

Om du utelämnar `\date` kommer dagens datum att användas istället, vilket väl är lämpligt innan du är klar med uppsatsen.

Med kommandot `\subtitle` kan du dessutom lägga till en undertitel.

Om din titel är för lång för att rymmas på en rad, och du inte är nöjd med de radbrytningar som blir, så lägg gärna själv in radbrytningar med `\\` i den. Radbrytning av titlar och rubriker bör allra helst göras för hand, med hänsyn tagen till fraserna i texten.

Efter titeln kommer

```
\frontmatter*
\begin{abstract}
  Här ska uppsatsens sammandrag vara. Den skrivs dock
  lämpligen när resten av uppsatsen är färdigskriven.
\end{abstract}

\clearpage
\tableofcontents*

\clearpage
\listoffigures

\clearpage
\listoftables
```


Här kommer `\maketitle` att konstruera en titelsida med de data du angav tidigare.

Innehållsförteckningen är obligatorisk. Om du ska ha särskilda förteckningar över figurer och tabeller använder du även de sista raderna i exemplet. Asterisken i slutet av `\tableofcontents*` gör att innehållsförteckningen själv inte hamnar i innehållsförteckningen. (Det finns även motsvarande asteriskformer `\listoffigures*` och `\listoftables*`.)

2.4 Onumrerade och numrerade kapitel

Efter detta kommer kapitlen i din uppsats:

```
\chapter{Förord}
...

\mainmatter*
\chapter{Introduktion}
...
```

Lägg in `\mainmatter*` före första kapitlet i huvudinnehållet. Det som följer därefter blir kapitel 1, och tidigare kapitel blir onumrerade, vilket är normalt för ett förord.

Om man istället använder `\frontmatter` och `\mainmatter` utan stjärnor så kommer dessutom sidnumreringen att börja med 1 först där kapitel 1 börjar och tidigare sidor får romerska sidnummer. Det är mer traditionellt, men kan vara opraktiskt när man läser uppsatsen på dator, eftersom det då finns två sätt att numrera sidorna och man kan lätt göra fel när man ger ett kommando för att bara skriva ut vissa sidor från filen.

2.5 Slutet av uppsatsen

Eventuella bilagor i uppsatsen anges som vanliga kapitel med `\chapter`, men skriv `\appendix` före det första, som därmed blir bilaga A.

Med `\backmatter` talar du om att det är slut på numrerade kapitel. Om du har ytterligare kapitel efter det kommer de att bli onumrerade bilagor.

I slutet av uppsatsen har du också referensförteckningen. Den tas upp i kapitel 6 på s. 15.

Alltihop avslutas med

```
\end{document}
```

3 Uppställningar och tabeller

Klassen `stphesis` har en del utökningar och ändringar jämfört med hur uppställningar fungerar i standardklasserna.

En `tabular` som denna:

svenska	engelska	esperanto
ett	one	unu
två	two	du
tre	three	tri

kan man göra så här:

```
\begin{tabular}{lll} \toprule
\textsf{svenska} & \textsf{engelska} & \textsf{esperanto} \\ \midrule
ett & one & unu \\
två & two & du \\
tre & three & tri \\ \bottomrule
\end{tabular}
```

Det som är speciellt i detta exempel är kommandona `\toprule`, `\midrule` och `\bottomrule` som ger lite bättre utseende än den linje `\hline` som annars är den normala i LaTeX. Typografisk litteratur brukar förespråka en sådan enkel layout utan lodräta streck och oftast med bara tre vågräta streck – en `\toprule` överst, en `\bottomrule` underst och en `\midrule` mellan rubrik och resten.

I många LaTeX-sammanhang ser man istället uppställningar med mycket mer linjer, inklusive lodräta linjer. Typografer brukar avråda från detta.

Denna uppställning (`tabular`) är inte en tabell (`table`). Med tabell menas här något som har en beteckning som »tabell 4.2« och som har en lite friare placering och normalt hamnar högst upp eller längst ner på en sida i närheten.

AuTeX förstår att man vill ha en `tabular` inne i en `table`, så när man ger ett kommando för att lägga in en `table` så får man en mall för en `tabular` på köpet.

När man lägger in en `table` med `C-c C-e` får man först en fråga (Optional Float Position: som man kan svara med bara retur på. (Så kan man göra med allt som står som Optional.)¹ Sen kommer frågor om Caption och om man vill

¹Det står mer om detta val i avsnitt 9.1 om placering av figurer och tabeller.

centrera tabellen (här är vanligtvis y ett bra svar). På frågan om label ger man denna tabell en kort etikett som man sedan använder för att hänvisa till den med `\ref`. För tabeller brukar den börja med `tab:` vilket AucTeX lägger till av sig självt.

När man kommer till själva uppställningen får man bland annat en fråga om Format vilket gäller vilka kolumner som används, t.ex. »lll« för uppställningen ovan. (Tre vänsterställda kolumner.) Bokstäverna i formatet är oftast `l` för vänstställd, `c` för centrerad och `r` för högerställd kolumn.

Eftersom omgivningen `tabular` i memoir är utökad jämfört med den som är standard i LaTeX, så nöj dig inte med allmänna LaTeX-introduktioner utan se även memoir-dokumentationen om du har behov utöver vad som står här.

3.1 Breda tabeller

Flera har velat ha tabeller som blir för breda för papperet, eller i alla fall för satsytan. En sak man kan göra då är att välja en mindre text i tabellen, t.ex. med `\small`. En annan möjlighet är att låta tabellen sticka ut i marginalerna med hjälp av `usemargins`. Omgivningen `usemargins` är speciell för stpthesis och använder sig av `adjustwidth` i memoir, med vilket du kan styra beteendet mer om det skulle behövas.

Den breda tabellen 3.1 här nedan är skriven med en omgivning `usemargins` omkring hela `tabularen`.

Tabell 3.1: En bred tabell.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ett	två	tre	fyra	fem	sex	sju	åtta	nio	tio	elva	tolv	tretton	fjorton	femton	sexton
unu	du	tri	kvar	kvin	ses	sep	ok	naü	dek	dek unu	dek du	dek tri	dek kvar	dek kvin	dek ses

3.2 Långa tabeller

Det kan också hända att man har en tabell som är för lång för att rymmas på en sida. Då får man lov att lägga den ungefär som en `tabular` direkt på stället, men istället med `ctabular` (continous tabular) som kan fortsätta över till nästa sida. Här kommer en sådan. (I just detta fall hade det gå att få rum med hela på samma sida, så det är inte så stor poäng med det.)

Tabell 3.2: Sambandet mellan semantisk roll och satsledsfunktion vid några vanliga verb. (Taget från Svenska Akademiens grammatik, 4, s. 65.) Här har tabellen dubblerats för att bli längre.

Verb	Agens	Upplevare	Föremål	Plats
undervisa	subjekt	objekt		adverbial
tömma	subjekt	–	–	objekt
hämta	subjekt	–	objekt	adverbial
sätta	subjekt	–	objekt	adverbial
älska	–	subjekt	objekt	

upptäcka	–	subjekt	objekt	
hamna	–	–	subjekt	adverbial
passera	–	–	subjekt (inanimat)	objekt
undervisa	subjekt	objekt		adverbial
tömma	subjekt	–	–	objekt
hämta	subjekt	–	objekt	adverbial
sätta	subjekt	–	objekt	adverbial
älska	–	subjekt	objekt	
upptäcka	–	subjekt	objekt	
hamna	–	–	subjekt	adverbial
passera	–	–	subjekt (inanimat)	objekt

I detta exempel har denna `ctabular` fått en rubrik precis som om det vore en `table`. Om man vill ha det så måste man trixa lite, så koden för detta börjar som i figur 3.1.

Vill man ha mer finesser finns det andra möjligheter men då måste man ladda extra paket. Två möjligheter är `longtable` och `xtab` som den intresserade kan titta närmare på.

```
\newfixedcaption{\freetabcaption}{table}
\freetabcaption{Sambandet mellan semantisk roll och
  satsledsfunktion vid några vanliga verb.
  (Taget från \emph{Svenska Akademiens grammatik}, 4, s.~65.)
  Här har tabellen dubblerats för att bli längre.}
\begin{ctabular}{lllll}\toprule
\textbf{Verb} & \textbf{Agens} & \textbf{Upplevare}
& \textbf{Föremål} & \textbf{Plats} \\
\midrule
\emph{undervisa} & subjekt & objekt & & adverbial \\
...
```

Figur 3.1: Början av koden för `ctabular`-exemplet.

4 Figurer och bilder

Figurer fungerar som tabeller vad gäller placering, men har en egen omgivning **figure** för att få egna beteckningar och egen numrering. För breda figurer kan använda sig **usemargins** liksom för tabeller (avsnitt 3.1), och om du har problem med var figurerna hamnar, så se avsnitt 9.1.

Själva innehållet i figuren kan man göra på flera sätt, men ofta är det en bild som man hämtat från en annan källa. För att kunna inkludera bilder med **\includegraphics** måste man normalt först ha laddat ett grafikpaket. Klassen **stptthesis** har dock redan laddat paketet **graphicx**, så detta behöver du inte göra.

Bilder som ska inkluderas bör vara PDF eller PNG. För traditionell LaTeX (som skapar en **.dvi**-fil) är det istället bäst att använda EPS (Encapsulated Postscript) för bilderna. Programmet **convert** omvandlar mellan olika bildformat, t. ex.

```
convert foo.eps foo.png
```

(För att konvertera från EPS till PDF finns även programmet **epstopdf**.)
I sin enklaste form inkluderar man en bild med något i stil med

```
\includegraphics{gnu}
```

för en fil som t. ex. kan heta **gnu.png**. (Det är bäst är på detta sätt inte ange filextensionen i argumentet till **\includegraphics**. Då kommer den själv att välja den fil som passar bäst ifall det finns flera.)

Det är vanligt är att man behöver skala figuren. Då kan man t. ex. skriva **\includegraphics[width=10cm]{gnu}** för att tala om att figurens bredd ska vara 10 cm. Ibland kan det för en stor figur vara praktiskt att ange **width=\linewidth** som ger samma bredd som texten har, eller t. ex. **width=0.9\linewidth** för att få 90 % av detta.

För fler möjligheter om hur man inkluderar bilder, se kapitel 11 i dokumentationen till memoir, samt »Using Imported Graphics in LaTeX and pdfLaTeX«.

Den senare finns på nätet på <http://www.ctan.org/tex-archive/info/epslatex.pdf> samt utskriven i tidskriftsammlaren »TeX« i stora datorsalen.

5 Lingvistik

I språkvetenskap är det vanligt att man har numrerade språkexempel. Om du har sådana i din uppsats kan du skriva dem med

```
\begin{examples}
  \item Detta är en mening.
  \item Här är en annan mening. \label{ex:foo}
\end{examples}

Se särskilt exempel~\ref{ex:foo} ovan!
```

vilket resulterar i följande:

- (1) Detta är en mening.
 - (2) Här är en annan mening.
- Se särskilt exempel 2 ovan!

Ett ensamt exempel kan man alternativt skriva som

```
\begin{example}
  Här är ett ensamt exempel.
\end{example}
```

På detta sätt får man en numrering som fortsätter uppåt i hela texten och möjlighet att referera till exempel utan att man behöver bekymra sig om att numreringen behöver göras om när man lägger till eller tar bort exempel.

För fonetisk skrift med IPA ([ði mtənæfənəl fənɛtɪk əsoʊsi'eɪn]) kan man använda paketet tipa.

Dokumentation finns lokalt i `/local/texmf/doc/tipa/tipaman.pdf`.

Lingvistiska träd ritas enklast med paketet qtree. Använd

```
\usepackage{etex}
\usepackage{qtree}
```

i dokumentets huvud för att ladda det¹ och titta i `/local/texmf/tex/latex/qtree/qtreenotes.pdf` för att få en hel del exempel på hur man sedan ritat träd med det.

¹Observera att etex måste laddas först när man använder qtree tillsammans med memoir.

6 Hänvisningar och referenser

6.1 Rekommendationer

Det finns däremot en stor mängd olika paket och varianter av dessa i LaTeX för att hantera referenslistan och hänvisningar. Detta är mina rekommendationer:

- Använd `\usepackage[round]{natbib}` i dokumenthuvudet. Med väljaren `round` får man `()` istället för `[]`.
- Använd därefter `\bibliographystyle{plainnat}` för att ange stilen på referenslistan i en engelskspråkig text. Om du skriver på svenska så använd stilen `sweplnat` istället.
- Lägg in referenslistan i dokumentet med `\bibliography{filnamn}` där filen `filnamn.bib` innehåller en BibTeX-databas.

I framtiden lär jag rekommendera paketet `biblatex` istället. Om du har särskilda krav kan det vara värt att titta på det redan nu.

6.2 Hänvisningar

Till TeX finns ett program BibTeX som hanterar bibliografier och referensförteckningar i ett särskilt format. Sådana filer har namn som slutar på `.bib` och redigeras i en särskild BibTeX-mode i Emacs. Där ger man varje uppslag (bok, artikel, ...) en särskild nyckel som man sen använder när man skriver hänvisningar i texten.

Se t.ex. den `exempel.bib` som denna text använder. Där står

```
@Book{stromquist:upp,  
  author =      {Siv Strömquist},  
  title =       {Uppsatshandboken},  
  publisher =    {Hallgren & Fallgren},  
  year =        2003,  
  address =     {Uppsala},  
  edition =     3  
}
```

vilket gör att jag kan referera till Strömquist (2003) genom att skriva

```
... kan referera till \citet{stromquist:upp} genom att ...
```

I paketet natbib använder man två olika kommandon för att lägga in referenser: `\citet` och `\citep`.

Detta följer författar-år-modellen för referenser (Harvardmodellen). Den används oftast inom lingvistik och rekommenderas också av Svenska språknämnden (1991, s. 43). Där består hänvisningarna av författarnamn och år inne i texten, ibland innanför och ibland utanför parentes, så det är därför det behövs två olika kommandon.

När man nämner en författare i texten använder man `\citet` för detta, så

```
Det senare rekommenderas av \citet{hellmark:th}.
```

ger

Det senare rekommenderas av Hellmark (1994).

Bara året läggs till inom parentes.

När hela referensen är ett parentetiskt tillskott används istället `\citep`.

```
kapitlet om LaTeX i kurskompendiet till IDS \citep{idslatex}.
```

ger

kapitlet om LaTeX i kurskompendiet till IDS (Starbäck, 2010).

Ifall samma författare har skrivit flera verk från samma år läggs det automatiskt till särskiljande bokstäver.

Eftersom nästan alla använder författar-år-modellen i sina uppsatser är det den enda som beskrivs här. Det finns dock gott stöd för andra typer av referenser också. Eftersom författar-år-modellen är ovanligt lätt att hantera för hand så funkar det i och för sig rätt bra att skriva ut referenserna för hand istället, men då får man inte länkar i PDF:en och kan inte få litteraturförteckningen genererad automatiskt.

6.2.1 Hänvisningar till delar av texter

Ibland vill man referera till en viss del av en text, t.ex. genom att ange sidnummer. Det ska man i synnerhet göra när man citerar en text (Strömquist, 2003, s. 42). Man kan lägga till en sådan anvisning med ett optionellt argument inom hakparentes till cite-kommandona. Den hänvisning som finns i detta stycke skrevs `\citep[s.~42]{stromquist:upp}`. (Observera tildetecknet för fast mellanslag före sidnumret.)

Härovan används ett komma för att skilja av denna del, vilket är standardinställningen i natbib. Vill man ha det annorlunda kan man välja den interpunktion som hänvisningarna använder med kommandot `\bibpunct`.

Här är ett exempel som visar default-värdena.


```
\bibpunct[, ]{(}{)}{;}{a}{,}{,}
```

Det optionella argumentet (inom hakparenteser) anger skiljetecken före sidhänvisning. Andra tänkbara värden kan vara : eller :~.

Ett ytterligare argument som du kanske vill ändra på är det näst sista som anger interpunktion mellan författarnamn och år. Default är ett komma, men det är också vanligt att inte ha någon interpunktion alls där. Strömquist (2003, s. 43) förespråkar antingen »(Ekman 1996:27)« eller »(Ekman 1996 s. 27)«. För att få den första formen kan man alltså ändra det optionella argumentet och det näst sista argumentet:

```
\bibpunct[:]{(}{)}{;}{a}{,}{,}
```

```
\citep[27]{ekman}
```

Istället för bara ett kolon förekommer också :~ i samma position, för att ge ett (fast) mellanrum efter kolonet.

6.3 Litteraturförteckning

Om man genomgående använder cite-kommandon för att citera så kan man skapa litteraturförteckningen automatiskt, så att allt man refererar kommer med i den, men inget annat, även om det finns fler böcker och artiklar i ens .bib-fil.

(Om man skriver ut en referens utan att använda cite-kommandona av någon anledning bör man därför lägga in \nocite{nyckel} direkt efter så vet TeX att man gjort en referens där.)

Exakt vad som skrivs ut i bibliografier i vilken ordning och med vilka typsnitt varierar mycket mellan olika skolor. Med BibTeX talar man om vilken stil man vill ha med kommandot \bibliographystyle.

Själva litteraturförteckningen läggs sedan in i slutet av uppsatsen med kommandot \bibliography.

6.4 Att köra BibTeX

När du använder BibTeX så behöver du göra flera körningar för att all information ska hamna där den behövs. Detta märker Emacs av och defaultkommandot till C-c C-c ändras allteftersom. När du TeXar filen får du ett meddelande »You should run BibTeX to get citations right« och mycket riktigt är »BibTeX« defaultkommandot nästa gång du kör. Därefter behöver du köra om LaTeX, men det vet Emacs också, så fortsätt bara att ge defaultkommandot tills du får »LaTeX: successfully formatted«.

```

@Article{,
  author =      {},
  title =      {},
  journal =     {},
  year =       {},
  OPTkey =     {},
  OPTvolume =  {},
  OPTnumber =  {},
  OPTpages =   {},
  OPTmonth =   {},
  OPTnote =    {},
  OPTannote =  {}
}

```

Figur 6.1: Ett exempel på ett ännu oskrivet BibTeX-uppslag

6.5 Att editera `.bib`-filen

För att lägga till nya uppslag i en `.bib`-fil, använd menyn Entry-Types där. Om du t. ex. väljer Article in Journal får du upp en mall i stil med den i figur 6.1.

Fyll i uppslagen och använd `C-j` för att gå till nästa. Du får ledtext i ekoarean. Fälten som börjar med »OPT« behöver inte fyllas i.

De rekommenderade bibliografistilarna klarar även en del andra fält. Du kan t. ex. lägga till ett fält »url« med en url till en resurs.

När du är klar, så tryck `C-c C-c` för att avsluta. De frivilliga fält som du inte fyllt i tas då bort. Slutligen får du frågan om »key to use«. Det är denna identifikationsnyckel som du använder i cite-kommandona. Det är vanligt att man tar med författarnamn, kanske år och början av titeln, ofta avdelade med kolon, men man kan välja fritt. I denna text använder jag t. ex. `hellmark:th` för Christer Hellmarks Typografisk handbok och `svenskaskrivregler` för Svenska skrivregler.

Om det är flera författarnamn så skilj dem åt med ordet »and«. Det är upp till bibliografistilen hur detta sedan visas i litteraturförteckningen. (Tanken är nämligen att samma `.bib`-fil ska kunna användas till många olika slags referenser och litteraturförteckningar.)

BibTeX kommer att dela upp namnen i förnamn och efternamn, och kan ibland behöva hjälp med det genom att man använder klamrar, i stil med

```
author =      {Anna {Sågvall Hein}},
```

för att inte BibTeX ska tro att Sågvall är ett förnamn. (Det hade också funkar bra att skriva »Sågvall Hein, Anna«.)

Klamrar kan även användas för att skydda versaler i lägen där många bibliografistilar gör gemener av versaler mitt i titlar.

7 Uppsatsens språk

7.1 Att använda flera språk

Uppsatsens huvudspråk lär vara svenska eller engelska, men beroende på ämne kanske du har text på flera olika språk i din uppsats.

För att få den riktigt satt (t. ex. vad gäller avstavningar) så behöver du tala om för LaTeX vilka språk som används. Lista då alla ingående språk när du laddar paketet `babel`, t. ex. så här:

```
\usepackage[english,french,swedish]{babel}
```

Huvudspråket i din uppsats ska listas sist.

Sen kan du byta språk i uppsatsen med `\selectlanguage{språk}` eller med en omgivning `otherlanguage`.

7.1.1 Sammandrag på annat språk

Ett exempel är om du vill ha sammandrag på ett annat språk, t. ex. ett engelskt sammandrag i en svensk uppsats:

```
\selectlanguage{english}
\begin{abstract}
...
\end{abstract}
\selectlanguage{swedish}
...
```

Observera att språkbytet här sker före att `abstract`-omgivningen börjar så att även dess rubrik ska bli på engelska (»Abstract«).

Med användning om omgivningen `otherlanguage` hade detta istället sett ut så här:

```
\begin{otherlanguage}{english}
\begin{abstract}
...
\end{abstract}
\end{otherlanguage}
```

7.2 Citattecken

Citattecken skrivs olika på olika språk och det raka skrivmaskinstecknet " används aldrig till citat i satt text. I satt text finns istället två olika dubbla citattecken, och på t. ex. engelska används de före respektive efter citat: "så här". Det får man genom att skriva `` och '' i T_EX-filen. På grund av detta är T_EX-moderna i Emacs gjorda så att när man trycker på "-knappen lägger den istället in `` eller '' i bufferten. (I en verbatim-omgivning (se avsnitt 8.1) kanske du verkligen vill skriva tecknet ". Tryck då på "-tangenten en gång till.)

På andra språk gör man annorlunda. För att få citattecknen rätt, oavsett på vilket språk man skriver, och även när citat hamnar inuti andra citat, utan att behöva fundera på det, kan det vara praktiskt att använda paketet csquotes som definierar kommandot \enquote som tar ett argument vilket är texten som ska stå inom citatet.

Då gör man så här:

```
\usepackage[babel]{csquotes}    % i dokumenthuvudet
\let\q\enquote

\q{You might just as well say,} added the Dormouse,
who seemed to be talking in his sleep, \q{that
  \q{I breathe when I sleep} is the same thing as
  \q{I sleep when I breathe}!}
```

Väljaren babel gör att csquotes ger lämpliga citattecken för det aktuella språket enligt babel. Här definieras ett kortare alias \q för \enquote.

Med babel-språket british skulle detta ge följande:

‘You might just as well say,’ added the Dormouse, who seemed to be talking in his sleep, ‘that “I breathe when I sleep” is the same thing as “I sleep when I breathe”!’¹

På svenska används ibland »gåsfötter« som citattecken (som i denna text). Om man vill använda sådana för svenska får man tala om det för csquotes genom att ge en extra väljare i stil med någon av dessa två varianter:

```
% traditionella svenska »gåsfötter« åt samma håll
\usepackage[babel,swedish=guillemets]{csquotes}

% numer allt vanligare »gåsfötter« som pekar inåt
\usepackage[babel,swedish=guillemets*]{csquotes}
```

¹Citatet är från Alice i Underlandet. Med american skulle istället tvärtom de yttre citattecknen ha blivit dubbla och de inre ha varit enkla.

7.3 Språk med andra skriftsystem

Om du har språkexempel med arabiska eller hebreiska alfabet så använd paketet `arabtex`. Sök på nätet för info om detta! För andra skrifter finns det andra lösningar, men kanske inte sådana som finns installerade här. Berätta för Per vad du behöver! (Fonetisk skrift nämns på s. 14.)

8 Diverse

8.1 Programkod och liknande

Omgivningen **verbatim** för programkod och liknande som ska återges precis som den är fungerar lite annorlunda än i standardklasserna.

En skillnad är att TAB-tecken fungerar som åtta steg framåt. Det normala är annars att en serie TAB-tecken behandlas som ett enda mellanrum. En annan skillnad är att Ascii-tecknen ``` och `'` verkligen visas på detta sätt i **verbatim** och inte som snyggare citattecken `‘` och `’`.

Övriga finesser kan man läsa om i kapitel 16 i Memoir-dokumentationen, t. ex. om hur man ändrar vilket typsnitt som används för verbatim text och hur man lägger till radnummer.

8.2 Urlar

Man vill helst inte radbryta urlar, men om man blir tvungen att göra det ändå vill man inte lägga in några bindestreck vid avstavningen, eftersom det kan bli oklart om bindestrecket ingår i urlen i så fall. Använd

```
\usepackage{url}
...
På \url{http://stp.lingfil.uu.se/datorer/tex/} finns ...
```

Det sköter radbrytning på ett annat sätt. Dessutom kan man skriva `~` direkt i argumentet för att få med ett sådant tecken i urlen. (Annars betyder det ju hårt mellanslag i \TeX .)

Urlar skrivs normalt med skrivmaskinsstil. Med `\urlstyle{same}` kan du ställa om så att de istället skrivs med samma stil som den omgivande texten.

Samma kommando kan vara lämpligt även för att ange filnamn, datorpost-adresser och liknande, fast hellre varianten `\path` för en sökväg (som inte gör en webblänk från pdf:en).

8.3 Matematik

Matematik är vad \TeX är allra bäst på, och stpthesis tillför ingenting särskilt vad gäller detta, så information om sådant får den som behöver det söka på

annat håll, förutom ett par anmärkningar om ekvationsnummer, eftersom stpthesis använder samma numrering för matematiska ekvationer och lingvistiska exempel.

Normalt numrerar LaTeX ekvationer kapitel för kapitel och ger dem nummer som 5.1. Eftersom språkvetare brukar numrera exempel i en enda följd genom hela texten ändras detta av stpthesis. Om du vill numrera kapitel för kapitel så använd väljaren `eqnobychapter`.

Normalt sitter ekvationsnummer till höger. Exempelnummer sitter dock alltid till vänster. Om du har en uppsats med både ekvationer och exempel kan du överväga att använda väljaren `leqno` för att få även ekvationsnumren till vänster för att få ett mer enhetligt utseende.

8.4 Typsnitt

Typsnitten är normalt de som ingår i Uppsala universitets grafiska profil, nämligen Berling antikva och Gill Sans. Universitet har licens för att använda dessa för universitets verksamhet, vilket även gäller studenter som gör saker »inom universitets verksamhet«.

Genom att ange en väljare direkt till klassen kan man ange vilka fonter man vill använda. Defaultet är `uufonts` och de andra möjligheterna är `times` och `cm`. Med `times` används standardpostscriptfonterna `times/helvetica/courier`, medan `cm` står för computer modern vilket är den typsnittsfamilj som annars är standard i \TeX .

8.5 Memoir är flexibelt

Om du inte tycker om utseendet så går det att ändra på rätt mycket. Klassen memoir som stpthesis bygger på är mycket mer flexibel än standardklasserna. Se `/usr/share/texmf/doc/latex/memoir/memman.pdf` för dokumentationen till memoir för närmare detaljer. (Det är en bok på över 250 sidor och finns utskriven i en tidskriftsamlare med etiketten \TeX i stora datorsalen.)

9 Problem

9.1 Placering av figurer och tabeller

Vid inläggning av figurer och tabeller kan man ange en float position. Om man inte anger detta får man en defaultplacering som vanligen blir högst upp eller längst ner på en sida där figuren ryms, helst den då aktuella sidan.

Algoritmen som sköter denna placering är komplicerad. Den tar hänsyn bl. a. till att figurerna ska komma i samma ordning som de ligger i texten, att alla sidor ska vara lagom välfyllda och inte ha för stor del figurer på sig.

I allmänhet är ett starkt råd att om du inte blir nöjd med var LaTeX placerar en viss figur eller tabell, så vänta med att krångla med detta det tills din text är i princip slutgiltig, i alla fall för det kapitel det gäller! Annars kan det ändå visa sig att en smärre ändring i texten som gör ett avsnitt lite längre eller kortare kommer att leda till helt nya förutsättningar för sidbrytningen, och då har du bara slösat bort tid på att stängas mot hur LaTeX gör detta.

9.2 Dåliga raddelningar

Ibland är det svårt att dela av raderna på bra ställen, t. ex. om du har långa ord som \TeX inte vet hur den ska avstava. Normalt är \TeX mycket nogräknad med hur snygga raderna måste bli, och om den inte lyckas uppfylla sina höga krav ger den upp och låter en bit sticka ut i marginalen för att användaren ska fixa till det.

I stphesis är det ändrat så att \TeX ändå gör så gott det går. I nödfall blir mellanrummen mellan ord då utsträckta alldeles för mycket. Om du ger dig på att förbättra sådana dåliga raddelningar blir det enklare att se vilka rader \TeX har problem med om du gör den nogräknad igen. Det kan du göra med kommandot `\fussy`.

Ibland ger avstavningsreglerna felaktiga resultat. Då kan du tala om uttryckligen hur ord ska avstavas med ett kommando `\hyphenation` före texten:

```
\hyphenation{sats-yta sats-ytan}
```


Litteraturförteckning

- Bringhurst, Robert. The Elements of Typographic Style. Hartley & Marks, 2 utgåvan, 1996.
- Dahllöf, Mats. Akademiska uppsatsers uppbyggnad, januari 2009. URL <http://stp.lingfil.uu.se/~matsd/pub/akupp.pdf>.
- Dahllöf, Mats och Borin, Lars. Examensarbete på STP, november 2002. URL <http://stp.lingfil.uu.se/~matsd/thesis/info.pdf>.
- Hellmark, Christer. Typografisk handbok. Ordfront, Stockholm, 1994.
- Lansburgh, Werner Neander. Almqvist & Wiksells Sättningsregler. Almqvist & Wiksell, 2 utgåvan, 1964.
- Saxena, Anju. Mallar för kandidat- och magisteruppsatser (C/D-uppsatser) samt kursskrivuppgifter vid Institutionen för lingvistik, Uppsala universitet, 1999.
- Starbäck, Per. Introduktion till datateknik för språkvetare ht 2010, kapitel 6, 2010. URL <http://stp.lingfil.uu.se/kurs/ids10/ids6.pdf>.
- Strömquist, Siv. Uppsatshandboken. Hallgren & Fallgren, Uppsala, 3 utgåvan, 2003.
- Svenska språknämnden. Svenska skrivregler. Nummer 77 i Skrifter utgivna av Svenska språknämnden. Almqvist & Wiksell, 1991. ISBN 91-21-11280-0.