

Kurslitteratur för DT001G Informationsteknologi grundkurs

Daniel Bosk*

literature.tex 308 2012-09-26 18:08:44Z danbos

Den bok som används som huvudlitteratur på kursen är Brookshears bok *Computer Science: An Overview* [3]. Därutöver tillkommer litteratur för en del av laborationerna, denna framgår av läsanvisningarna nedan och i respektive laboration.

Läsanvisningar

Brookshear [3] tar upp grunden inom datateknik, den är värd att läsa i sin helhet – detta rekommenderas! De kapitel och avsnitt som behandlas i denna kurs är dock enbart kapitlen 0 till och med 5 i sina helheter, avsnitten 6.1 till och med 6.4, samt avsnitten 9.1 och 9.2.

Det går att använda tidigare upplagor av boken, kapitlen som behandlas i kursen utgår från den nu senaste upplagan [3] och de behandlar följande områden:

- kapitel 0: introduktion och historia,
- kapitel 1: datalagring och -representation,
- kapitel 2: datamanipulering, datorarkitektur, programexekvering,
- kapitel 3: operativsystem,
- kapitel 4: nätverk och internet,
- kapitel 5: algoritmer,
- avsnitten 6.1 till och med 6.4: programspråk och programmering,
- avsnitten 9.1 och 9.2: grunder för databaser och relationsdatabaser.

För referens om talsystem och logik kan ni läsa kapitel 2 och 6 i *Matematik 1c* [1].

*E-post: daniel.bosk@miun.se.

Laboration 0: Installationer

För att genomföra denna laboration bör du ha läst kapitlet om operativsystem och bootprocessen [3, kapitel 3].

Innan du genomför laborationen bör du också läsa igenom dokumentationen för installationen av Ubuntu [14], detta är inte för att installationen är svår att genomföra utan för att du ska kunna fundera igenom dina beslut på förhand.

När Ubuntu väl är installerat finns dokumentationen [15] som stöd för att börja använda systemet. Det kan vara bra att orientera sig i denna för senare enkelt hitta vid behov. Det rekommenderas att läsa igenom de första fem avsnitten – *Welcome to Ubuntu 12.04* till och med *Log out, power off, switch users* – innan installationen. Du ska även läsa om hur program installeras [15, se Install additional software].

Om du använder Windows och vill testa att installera programmen även där finns en instruktion för att installera L^AT_EX för Windows [2]. Hur L^AT_EX installeras under Ubuntu täcks senare i denna lydelse.

Laboration 1: Terminalen

För att genomföra denna laboration bör du ha läst kapitlet om operativsystem [3, kapitel 3].

För dokumentation om olika program i UNIX-lik system används kommandot *man*. Det tar namnet på att annat kommando som du vill ha dokumentation för som argument. Om vi till exempel vill ha dokumentation om just *man* självt skriver vi *man man* och får resultat i Listning 1 på nästa sida. Manualsidorna är indelade i sektioner, denna ges som en siffra inom parentes efter namnet på manualsidan – exempelvis *man(1)*. För att specificera en särskild sektion anges sektionen innan namnet på manualsidan (kommandot) som argument till *man*, exempelvis *man 1 man*. Oftast behövs dock inte detta, det är bara när ett uppslagsnamn finns i flera sektioner. Det framgår i Listning 1 på nästa sida att det är *man(1)* som ges av *man man*, alltså samma resultat som vid *man 1 man*. Dessa manualer finns även tillgängliga online på URL

<https://www.kernel.org/doc/man-pages/>.

Då finns de att läsa som förberedelse till genomförandet. De manualsidor som bör läsas översiktligt i förväg är *bash(1)* och *man(1)*.

För dokumentation om kommandona i Windows kan följande sida användas:

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb490890.aspx>

Laboration 2: L^AT_EX

Som inledande läsning till laborationen kan ni läsa *Just what is T_EX?* [16]. Därefter, för att komma in i L^AT_EX, bör följande kapitel i WikiBooks *L^AT_EX* [17] läsas igenom:

- 1.1 Introduction,
- 1.2 Basics,
- 1.3 Errors and Warnings,

```

/home/danbos$ man man
MAN(1)                Manual pager utils                MAN(1)

NAME
    man - an interface to the on-line reference manuals

SYNOPSIS
    man [-C file] [-d] [-D] [--warnings[=warnings]]
        [-R encoding] [-L
    locale] [-m system[,...]] [-M path] [-S list] [-e
        extension] [-i|-I]
    [--regex|--wildcard] [--names-only] [-a] [-u]
        [--no-subpages] [-P
    pager] [-r prompt] [-7] [-E encoding] [--no-hyphenation]
        [--no-justifi-
    cation] [-p string] [-t] [-T[device]] [-H[browser]]
        [-X[dpi]] [-Z]
    [[section] page ...] ...
    man -k [apropos options] regexp ...
    man -K [-w|-W] [-S list] [-i|-I] [--regex] [section]
        term ...
    man -f [whatis options] page ...
    man -l [-C file] [-d] [-D] [--warnings[=warnings]] [-R
        encoding] [-L
    locale] [-P pager] [-r prompt] [-7] [-E encoding]
        [-p string] [-t]
    [-T[device]] [-H[browser]] [-X[dpi]] [-Z] file ...
    man -w|-W [-C file] [-d] [-D] page ...
    man -c [-C file] [-d] [-D] page ...
    man [-hV]

DESCRIPTION
    man is the system's manual pager. Each page argument
    given to man is
    normally the name of a program, utility or function.
    The manual page
    associated with each of these arguments is then found
    and displayed. A
    section, if provided, will direct man to look only in
    that section of
    the manual. The default action is to search in all of
    the available
    sections, following a pre-defined order and to show only
    the first page
    found, even if page exists in several sections.

    The table below shows the section numbers of the manual
    followed by the
    types of pages they contain.
    [...]
/home/danbos$

```

Listing 1: Resultatet av kommandoraden *man man*.

- 2.1 Document Structure,
- 2.7 List Structures,
- 2.8 Tables,
- 2.11 Importing Graphics,
- 2.12 Floats, Figures and Captions,
- 2.13 Footnotes and Margin Notes,
- 2.15 Labels and Cross-referencing,
- 4.1 Mathematics,
- 4.5 Algorithms and Pseudocode, och
- 5.3 Bibliography Management.

Slutligen ska universitetets rapportmall för examensarbeten [12] läsas igenom.

Laboration 3: Datorn

...

Laboration 4: Internet

Inför denna laboration bör du ha läst kapitlet om nätverk och internet i kurslitteraturen [3, kapitel 4]. Utöver denna kan RFC 791 [10], 5735 [6] och 2460 [7] vara bra att ha som referenslitteratur för några delar av laborationen.

Laboration 5: Säkerhet

Du ska inför laborationen ha läst igenom avsnittet om säkerhet för nätverk och internet i kurslitteraturen [3, avsnitt 4.5]. Därefter kan du läsa Post- och Telestyrelsens (PTS) *Tolv goda råd* [13].

Två intressanta artiklar om lösenord ska också läsas, en från 2011 [9] och en från 2012 [5].

För att få en bra perspektiv på vad som enkelt kan hända ska du läsa om Wired-journalisten Mat Honans digitala livs öde [8] samt några tips om att undvika samma öde [18].

En annan viktig del av säkerheten är informationen som finns tillgänglig om dig, en transkriberad intervju av Steven Cherry [4] ska också läsas. Samy Kamkars föreläsning *How I met your girlfriend* [11] handlar också om hur känslig denna information är, den ska också ses i sin helhet.

Laboration 6: SFTP

Inför laborationen ska du läsa manualsidan för sha256sum(1) och sftp(1).

Referenser

- [1] Bosk, Daniel. Matematik 1c. I: *En formalisering av matematiken i svensk gymnasieundervisning*, kapitel Bilaga B. Kungl. Tekniska Högskolan, Stockholm, 2011. URL <http://www.bosk.se/masters-thesis/kompendium.pdf>.
- [2] Bosk, Daniel och Franked, Lennart. L^AT_EX usage instructions, 2012. URL <http://ver.miun.se/dokument/instruktioner/latex/windows.pdf>.
- [3] Brookshear, J. Glenn. *Computer science : an overview*. Pearson Addison-Wesley, Boston, 11th international utgåvan, 2012. ISBN 978-0-273-75139-7.
- [4] Cherry, Steven. Facebook knows your friends – even if they're not on Facebook, may 2012. URL <http://spectrum.ieee.org/podcast/computing/networks/facebook-knows-your-friendseven-if-theyre-not-on-facebook/>.
- [5] Cluley, Graham. The worst passwords you could ever choose exposed by Yahoo Voices hack, jul 2012. URL <http://nakedsecurity.sophos.com/2012/07/13/yahoo-voices-poor-passwords/>.
- [6] Cotton, M. och Vegoda, L. *Special Use IPv4 Addresses*. ICANN, jan 2010. URL <https://tools.ietf.org/html/rfc5735>.
- [7] Deering, S. och Hinden, R. *Internet Protocol, Version 6 (IPv6) Specification*. Cisco and Nokia, dec 1998. URL <https://tools.ietf.org/html/rfc2460>.
- [8] Honan, Mat. How Apple and Amazon security flaws led to my epic hacking, aug 2012. URL <http://www.wired.com/threatlevel/2012/08/mat-hacked/>.
- [9] Hunt, Troy. A brief Sony password analysis, jun 2011. URL <http://www.troyhunt.com/2011/06/brief-sony-password-analysis.html>.
- [10] Information Sciences Institute. *Internet Protocol: DARPA Internet Program Protocol Specification*. University of Southern California, sep 1981. URL <https://tools.ietf.org/html/rfc791>.
- [11] Kamkar, Samy. How I met your girlfriend, 2010. Föreläsning, DefCon18. URL: del 1 – <http://www.youtube.com/watch?v=fEm07wQKCMw>, del 2 – <http://www.youtube.com/watch?v=2ctRfWnisSk>, del 3 – <http://www.youtube.com/watch?v=vJtmZZGcR54>.
- [12] Mittuniversitetet. Rapportmall för tekniska rapporter, 2012. Finns tillgänglig i lärplattformen.
- [13] Post- och Telestyrelsen. Tolv goda råd. URL <http://www.pts.se/sv/Internet/Internetsakerhet/For-hemmet/Tretton-goda-rad/>. Internetsäkerhet för hemmet.
- [14] Ubuntu Community. GraphicalInstall, 2012. URL <https://help.ubuntu.com/community/GraphicalInstall>.

- [15] Ubuntu Documentation Team. Ubuntu desktop guide, 2012. URL <https://help.ubuntu.com/12.04/ubuntu-help/index.html>.
- [16] T_EX Users Group. Just what is T_EX?, 2011. URL <http://www.tug.org/whatis.html>.
- [17] Wikibooks. L^AT_EX, 2012. URL <https://en.wikibooks.org/wiki/LaTeX/>.
- [18] Zetter, Kim. How not to become Mat Honan: A short primer on online security, aug 2012. URL <http://www.wired.com/threatlevel/2012/08/how-not-to-become-mat-honan/>.