

GENERAREA ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR

2C+1L/săptămână

Titular: conf.dr.ing Virginia Ecaterina OLTEAN

Tematica:

Structura cursului:

- I. Editoare de texte
- II. Foi electronice de calcul
- III. Noțiuni introductive despre limbajul LaTeX
- IV. Introducere în HTML și XML
- V. Concluzii privind limbajele de marcare

Evaluare:

Tema 1, 2, 3 – $16 \times 3 = 48$ puncte + 2 p bonus ritmicitate

Lucrare scrisa grila final: 50 puncte


3. INTRODUCERE ÎN LIMBAJUL LaTeX - continuare

STRUCTURA STANDARD A UNUI DOCUMENT LaTeX – din C3

Preambulul - începe cu o comandă `\documentclass` și poate conține:

- comenzi `\usepackage`,
- declarații globale și
- definiții de cadre și comenzi;

`\begin{document}`
textul documentului
`\end{document}`



UN CADRU

În C4 despre:

Tipuri de fișiere generate la procesare LaTeX – reluare din C3

Categorii de documente și comenzi de secționare

Cadre pentru definirea de ecuații și alte structuri în modul matematic

3.1 TIPURI DE FIȘIERE GENERATE LA PROCESARE LATEX

fișier	funcționalitate
nume.tex	sursă
nume.aux	conține informații auxiliare despre entitățile logice din fișierul sursă și despre etichete (<code>\label</code> și <code>\bibitem</code>). Fișierul este utilizat de LaTeX la a doua procesare, pentru a rezolva referințe încrucișate (citare: <code>\cite</code> , <code>\ref</code>).
nume.toc	conține informații necesare alcătuirii cuprinsului și este generat doar dacă în fișierul sursă apare comanda <code>\tableofcontents</code> . Cuprinsul apare doar la a doua procesare a fișierului.
nume.lof, nume.lot	conțin informații necesare alcătuirii <ul style="list-style-type: none">• listei de figuri, dacă în fișierul sursă apare comanda <code>\listoffigures</code>• listei de tabele, dacă în fișierul sursă apare comanda <code>\listoftables</code>

Alte comenzi utile:

`\title`, `\author`, `\date` în preambul, informația se afișează cu `\maketitle`, după `\begin{document}`

`\footnote` – pentru nota de subsol

3.2 Categoriile de documente și comenzi de secționare

Categorie: argument al <code>\documentclass{}</code>	Comenzi: generează titluri numerotate de secțiuni, cu numerele generate de valorile variabilelor tip contori cu același nume
book – document tip carte	<code>\part{}</code> <code>\chapter{}</code> <code>\section{}</code> <code>\paragraph{}</code>
report - document tip raport	<code>\part{}</code> <code>\chapter{}</code> <code>\section{}</code> <code>\paragraph{}</code>
article – document tip articol	<code>\section{}</code> <code>\paragraph{}</code>
slides – document pentru prezentare orală	
letter – document tip scrisoare	

Construim **C4book.tex**, **C4report.tex**, **C4article.tex**

Pentru slides, tema 2!

Observații:

- 1) referințele încrucișate asociază valorile contorilor asociați entităților numerotate (secțiuni, ecuații numerotate, tabele, figuri etc,) etichetate (**\label{et}**) cu numerele afișate prin procesarea comenzii **\ref{et}**.
- 2) Pentru a afișa denumirea unor comenzi și caractere din limbajul LaTeX într-un fișier tex, se folosește comanda

\verb+nume_comanda +

3.3 Cadre pentru definirea de ecuații și alte structuri în modul matematic

Trecerea din modul text în modul **matematic**:

- pe rând, cu perechea $\$... \$$
- pe rând separat, nenumerotat și centrat, cu $\$ \$... \$ \$$ sau $\backslash[... \backslash]$

Pentru caractere speciale, există un set de comenzi specifice, accesibile din TeXmaker/Math

Cadrul array

$\backslash\begin{array}\{pos\}\{cols\}$

$col1 \& col2 \& ... \& coln \backslash\backslash$

$\backslash\end{array}$

- $cols$: c (centered), l (left), r (right) (n simboluri)
- pos : t (top), b (bottom)
- $\&$ separator de coloane, $\backslash\backslash$ separator de linii
- șiruri și tabelele matematice de tip matriceal
- poate fi deschis într-un cadru **equation** !

Cadrul equation

`\begin{equation}`

formula matematica

`\end{equation}`

Cadrul eqnarray și eqnarray*

`\begin{eqnarray}`

formula matematică 1 `\\`

formula matematică 2 `\\`

`\end{eqnarray}`

- utilizat pentru a scrie o secvență de ecuații sau de inegalități.
- ~ cu un cadru **array** cu trei coloane, având:

liniile consecutive separate prin șirul `\\`, iar

elementele consecutive dintr-o linie separate prin `&`.

Se generează fișierul **C4matematic.tex**

Examples in mathematical mode in C4

Student

March 20, 2022

1 A matrix

Here begins a text in line, followed by a matrix in line, $A(x, y) = \begin{pmatrix} \frac{x}{y} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & x \end{pmatrix}$. After the matrix, return into the text mode. But we can edit the same matrix on a separate line like this, with `$$...$$`:

$$A(x, y) = \begin{pmatrix} \frac{x}{y} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & x \end{pmatrix}$$

or like this, with `\[...\]`:

$$A(x, y) = \begin{pmatrix} \frac{x}{y} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & x \end{pmatrix}$$

2 Several equations

Here are several equations, numbered on separate lines. The equation counter is a variable called `equation`.

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e \quad (1)$$

$$F(s) = \int_0^{\infty} f(t)e^{-st} dt \quad (2)$$

This is an example of the `eqnarray` environment, allowing to align the `=` sign of several equations separated by `\\`. The `\nonumber` command is placed before the equation we do not want to be numbered.

$$\begin{array}{lcl} x_n & = & x_{n-1} + x_{n-2} \end{array} \quad (3)$$

$$\begin{array}{lcl} f(x) & = & x^2 \\ g(x) & = & x^2 + y^2 \\ & & + z^2 \end{array} \quad (4)$$

1

If equation 2 is displayed in line it looks like this: $F(s) = \int_0^{\infty} f(t)e^{-st} dt$. Here is an example of a function defined on intervals:

$$f(x) = \begin{cases} x, & x \geq 0 \\ -x, & x < 0 \end{cases} \quad (5)$$

Note how the `array` environment is delimited.

2

Examples in mathematical mode in C4

Student

March 24, 2021

1 A matrix in line

Text in line $A(x, y) = \begin{pmatrix} \frac{x}{y} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & x \end{pmatrix}$ text and on a separate line

$$A(x, y) = \begin{pmatrix} \frac{x}{y} & 0 & 0 \\ 1 & 0 & x \end{pmatrix}$$

text

2 Several equations

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n = e \quad (1)$$

$$F(s) = \int_0^{\infty} f(t)e^{-st} dt \quad (2)$$

$$x_n = x_{n-1} + x_{n-2} \quad (3)$$

$$f(x) = x^2 \quad (4)$$

$$g(x) = x^2 + y^2 + z^2 \quad (5)$$

