

Dokument na dowolny temat

Michalina Całus

12.01.2020

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Rozdział 1 - na początek trochę teorii</b>	<b>3</b>
1.1	Czym jest LaTeX . . . . .	3
1.2	Tworzenie tekstu . . . . .	3
1.3	Przykłady edytorów obsługujących LaTeX-a . . . . .	4
<b>2</b>	<b>Rozdział 2 - czas na praktykę i matematykę</b>	<b>5</b>
2.1	Wzory . . . . .	5
2.2	Trygonometria . . . . .	6
2.3	Macierze . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Rozdział 3 - trochę o stawonogach</b>	<b>7</b>
3.1	Stawonogi . . . . .	7
3.2	Korobovia . . . . .	7
3.3	Układ pokarmowy . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Rozdział 4 - dodajmy trochę obrazków</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Bibliografia</b>	<b>9</b>

## Spis rysunków

1	Logo LaTeX-a . . . . .	3
2	Różne edytory obsługujące LaTeX-a . . . . .	4
3	Przykładowy stawonóg . . . . .	7
4	Różne kąty widzenia . . . . .	8

## Spis tabel

1	Ocena edytorów . . . . .	4
2	Tablica podstawowych wartości funkcji trygonometrycznych . . .	6

# 1 Rozdział 1 - na początek trochę teorii

## 1.1 Czym jest LaTeX

LaTeX – **oprogramowanie** do zautomatyzowanego składu tekstu[1], a także związany z nim **język znaczników**, służący do formatowania dokumentów tekstowych i tekstowo-graficznych (na przykład: broszur, artykułów, książek, plakatów, prezentacji, a nawet stron HTML).

Twórcą pierwszej wersji LaTeX-a był **Leslie Lamport**, a powstała ona w laboratorium badawczym firmy SRI International. Pierwowzorem był język Scribe[2].

## 1.2 Tworzenie tekstu

Tworzenie tekstu w LaTeX-u opiera się na zasadzie **WYSIWYM** (What You See Is What You Mean – to, co widzisz, jest tym, o czym myślisz). Od zasady WYSIWYG odróżnia go to, że autor tekstu określa jedynie logiczną strukturę dokumentu (tzn. zaznacza, gdzie zaczyna się rozdział, co jest przypisem itp.), natomiast samym graficznym „ułożeniem” tekstu na stronie zajmuje się TeX, zwalniając tym samym użytkownika z tego zadania.

W sposób automatyczny tworzone są:

- spisy treści, ilustracji oraz tabel
- numerowanie i referencje do rozdziałów i podrozdziałów
- numerowanie i referencje elementów takich jak wzory i rysunki
- skorowidze
- bibliografia



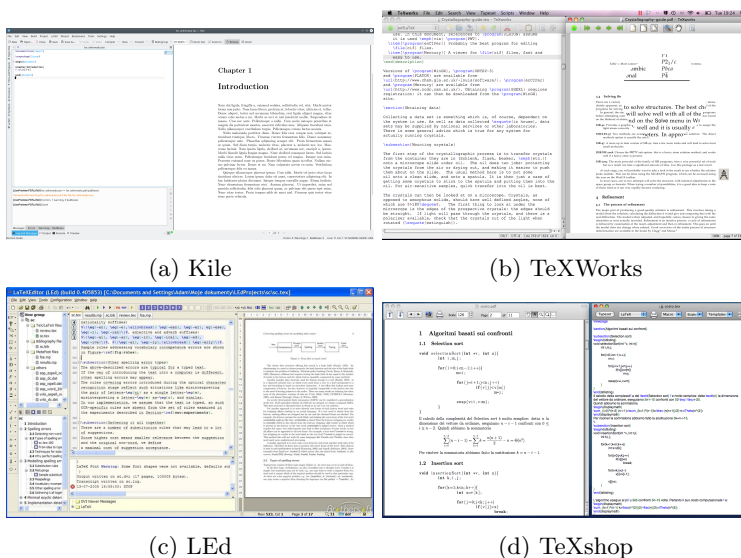
Rysunek 1: Logo LaTeX-a

### 1.3 Przykłady edytorów obsługujących LaTeX-a

1. Kile - wolny edytor dla systemów Unix (ang.)
2. LEd - LaTeX Editor - darmowy edytor dla systemów Windows (ang.)
3. TeXShop - wolny edytor dla systemów OS X (ang.)
4. TeXworks - wolny edytor dla systemów Windows, GNU/Linux, OS X (ang.)
5. Zestaw makr ułatwiających pracę z LaTeX-em dla edytora Vim (ang.)
6. TeXlipse - rozszerzenie Eclipse[3] o wsparcie dla LaTeX-a (ang.)
7. TeXMate - komercyjny edytor programisty dla systemu OS X (ang.)

Tabela 1: Ocena edytorów

Ocena edytorów obsługujących LaTeX-a					
	<i>Kile</i>	<i>LEd</i>	<i>TeXShop</i>	<i>TeXworks</i>	<i>TeXMate</i>
Wygoda używania 1-5	3	4	5	3	2
Wygląd 1-5	2	5	3	4	2
System	Unix	Windows	OS X	Windows	OS X



Rysunek 2: Różne edytory obsługujące LaTeX-a

## 2 Rozdział 2 - czas na praktykę i matematykę

### 2.1 Wzory

W praktyce może to naprawdę ciekawie wyglądać. Jak to mawiają:

Matematykę można zdefiniować jako przedmiot, w którym nigdy nie wiadomo, o czym się mówi, ani, czy to, o czym się mówi, jest prawdziwe.

A więc zacznijmy od kilku wzorów matematycznych:

$$f(x) = 5x^5 + 14x^4 + 3x^3 + 2x^2 + x + 2 \quad (1)$$

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

$$\int \frac{3}{8} x^4 dx$$

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{5x^6 - \frac{2}{6} \times 72x}{(\sin x + \cos x)4x^3 + \frac{2}{5}}$$

$$\int_3^5 \frac{2^x \times \sin 2x}{1 + 4^x \times \cos^2 2x} dx$$

$$\iint_e^{5e} e^{x+3} \sin x \times \cos x dx$$

$$\int_{-\pi}^0 dx \int_{-x-\pi}^{x+\pi} \sin x dy + \int_0^{\pi} dx \int_{x-\pi}^{-x+\pi} \sin x dy = 0$$

$$x = \prod_1^{\infty} \frac{x^{e+x}}{e^x \times e!}$$

$$f(x)'' = \frac{5x^3 + e^x}{e^2 x}$$

$$\binom{5}{x} = 3x + 2$$

$$C \cup D = \{k : (k \in C) \vee (k \in D)\} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \int x^2 e^x dx &= x^2 e^x - 2 \int x e^x dx = \\ &= x^2 e^x - 2 \left( x e^x - \int e^x dx \right) = \\ &= x^2 e^x - 2x e^x + 2e^x + C \end{aligned} \quad (3)$$

## 2.2 Trygonometria

Tabela 2: Tablica podstawowych wartości funkcji trygonometrycznych

	0	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	$\pi$
sinx	0	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	0
cosx	1	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	-1
tgx	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	-	0
ctgx	-	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	0	-

## 2.3 Macierze

$$f(x) = \begin{vmatrix} f(x)' & f(x)'' \\ f(x) & \int f(x)dx \end{vmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 2x & 2x & 2x & 2x & 2x \\ x! & x! & x! & x! & x! \\ \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} & \frac{1}{2} \\ \sin x & \cos x & \tan x & \cot x & \arcsin x \\ \alpha & \beta & \gamma & \delta & \epsilon \end{bmatrix}$$

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \cdots & c_{1q} \\ c_{21} & c_{22} & \cdots & c_{2q} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ c_{p1} & c_{p2} & \cdots & c_{pq} \end{bmatrix}$$

## 3 Rozdział 3 - trochę o stawonogach

### 3.1 Stawonogi

Stawonogi (Arthropoda<sup>1</sup>, z gr. podos – noga) – najliczniejszy w gatunki typ zwierząt na Ziemi. Dotychczas opisano ponad milion gatunków. Według danych IUCN opisano 950 000 gatunków owadów i 40 000 skorupiaków. Liczby w pozostałych grupach stawonogów wahają się – w zależności od źródła – od kilkunastu tysięcy (np. wije) do ponad 60 tysięcy gatunków pajęczaków, a z każdym rokiem opisywanych jest więcej. Przypuszcza się, że najliczniejszym i najszerszej rozprzestrzenionym lądowym stawonogiem na świecie jest *Oppiella nova*, gatunek mechowca<sup>2</sup>.

### 3.2 Korobovia

Korobovia – rodzaj stawonogów z wymarłej gromady trylobitów, z rzędu Agnostida<sup>3</sup>. Żył w okresie wczesnego kambru<sup>4</sup>.

### 3.3 Układ pokarmowy

Układ pokarmowy jest podobny do budowy pierścienic – zawsze składa się z trzech odcinków: jelita przedniego, środkowego i tylnego. Zarówno jelito przednie, jak i tylne wysłane są kutykulą. Dlatego nie mogą zachodzić tutaj żadne procesy trawienia i wchłaniania. Zachodzą tylko w jelicie środkowym. Otwór gębowy jest otoczony narządami gębowymi, umożliwiającymi m.in. pobieranie i mechaniczne rozdrabnianie pokarmu. Stawonogi odżywiające się pokarmem płynnym (np. pajęczaki, owady krwiopijne) mają umięśnioną gardziel ssącą lub żołądek ssący. Skorupiaki posiadają żołądek podzielony na dwie części – rozdrabniająca pokarm chitynowymi listewkami[4] oraz trawiąca, do której ujście ma gruczoł wątrobowo-trzustkowy. U pajęczaków zachodzi trawienie zewnętrzne i późniejsze zasysanie nadtrawionych części ofiary. U owadów następuje duża modyfikacja aparatu gębowego.



Rysunek 3: Przykładowy stawonóg

1 2 3 4

<sup>1</sup>Arthropoda, w: Integrated Taxonomic Information System (ang.).

<sup>2</sup>R. Schuster, P. W. Murphy: The Acari: Reproduction, Development, and Life-History Strategies. Londyn: Chapman and Hall, 1991.

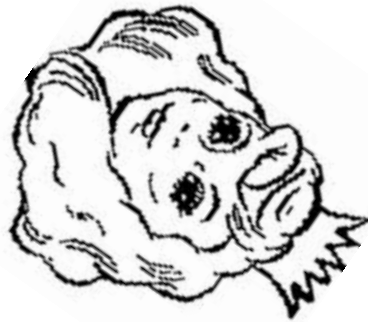
<sup>3</sup>Jell, P.A. J.M. Adrain. 2003.: Available generic names for trilobites (ang.).

<sup>4</sup>Sepkoski Online Results: 2955 genera are assigned to the class TRILOBITA (ang.).

## 4 Rozdział 4 - dodajmy trochę obrazków



(a) Co widzisz?



(b) Na pewno?



(c) Przyjrzyj się jeszcze raz



(d) Co widzisz teraz?

Rysunek 4: Różne kąty widzenia



## 5 Bibliografia

### Literatura

- [1] J. Kowalski, *Jego pierwsze dzieło*. 1510.
- [2] K. Inny, *Jego kolejne dzieło*. 1900.
- [3] J. Smith, *His first book*. 1200.
- [4] J. Ostatnia, *Jej ostatnie dzieło*. 2005.