

Wstęp

Nie jest to taki poradnik dla początkujących, ale jest szansa, że zrobię wersję w dodatkiem dla początkujących, bo LaTeX fajny jest. Dlatego czasami coś tłumaczę a czasami nie.

bajoajobajoajo

Spis treści:

- Wstęp
 - Przedmowa
 - Parę zdań o LaTeX
- Biblioteki
- Zdjęcia
- Tabelki
 - Wstęp
 - Jak to wrzucać w ogóle
 - "Co gdy LaTeX postanowi wypierdolić twoją tabletkę/zdjęcie 3 strony dalej"
- Bibliografia
 - Wstęp
 - Jak to wrzucać w ogóle
- Zapis matematyczny
- Listy
- Kolumny (lub wejście w 4 gęstość)
- Przydatne praktyki
- Pierdoły (linki, komendy)

Biblioteki

Generalnie im "więcej tym, nic się nie stanie". Polecam mieć już szablony używanych bibliotek.

Moje biblioteki są do wielu rzeczy i rzadko trzeba jakąś jeszcze dodać.

```
\documentclass{article}% do sprawka to oczywiście
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage{polski}
\usepackage{amssymb}
\usepackage{wasysym}
```

```

\usepackage{graphicx}
\usepackage{multirow}
\usepackage{multicol}
\usepackage{wrapfig} %obraz w multicol
\usepackage[table,xcdraw]{xcolor}
\usepackage[shortlabels]{enumitem}
\usepackage{bm}
\usepackage[top=1.5cm, bottom=1.5cm, left=1.7cm, right=1.7cm]{geometry}%
ustawianie marginesów
\usepackage[english]{babel}
\usepackage{blindtext}
\usepackage{hyperref}

```

Zdjęcia

Najważniejsza rzecz w sumie i najpiękniejsze co LaTeX oferuje, już nigdy (prawie) zdjęcie nie rozwali Ci całego sprawka jak jakiś tam Word. Wrzucanie zdjęć to żadne filozofia

```

\begin{figure}[!h] % b-bottom t-top
\centering
\includegraphics[width=0.45\textwidth]{./picture.png}
\captionsetup{labelformat=empty}%jak nie chcesz mieć przy opisie napisane
"Figure *numer*" to pozostaw odkomentowane
\caption{podpis}%chyba nie muszę tłumaczyć xD
\end{figure}

```

- Co robi `[!h]` ?
- "Każe" zdjęciu być tam gdzie jest to napisane, np. po jakimś bloku tekstu.

Tabelki

Wstęp

W sumie to mięsko LaTeX-a, genialne tabelki. Proszę nie słuchać jakiś opinii, że to nie działa, że tabelki to gówno i że się je klepie jak zwierzę.

Zapamiętaj:

Do LaTeX-a używa się [generatora tabel](#).

Protip: Nie koloruj tabelek w Excelu jak przeklejasz, bo się kolorki wysypują.

Jak to wrzucać w ogóle

```

\begin{table}[!h]%tabelka będzie tam gdzie chcemy
\begin{center}
\resizebox{0.8\textwidth}{!} {

\begin{tabular}{|c|c|c|}
\hline
a & b & c \\ \hline
d & e & f \\ \hline
g & h & i \\ \hline

```

```
\end{tabular}

}
\end{center}
\end{table}
```

Z generatora wklejamy tylko to co jest w otoczeniu **table** reszta jak z kodu wyżej.

- Dlaczego?
- Nie wiem, wiem tylko że jak chcę skalować tabelki to tylko tak to działa xD

"Co gdy LaTeX postanowi wypierdolić twoją tabletkę/zdjęcie 3 strony dalej"

~z dedykacją dla Michała

Na takie zjawisko składać się może kilka powodów, od razu zaznaczam że Word nie jest lepszy w tym. LaTeX ma powody aby coś odwalić.

Najczęściej chodzi o rozmiar i tu mowa o szerokości jak i wysokości, w każdym z tych przypadków będzie problem.

Aby sobie temu zaradzić polecam dać **\newpage** przed tabelką aby upewnić się, że z samą tabelką nie ma żadnego problemu jeśli chodzi o jej kształt. Jeśli wtedy się wysypie to pewnie tabela jest zła.

Naprawdę mało jest przypadków, że tabela żyje swoim życiem i prawie zawsze chodzi o rozmiar.

Bibliografia

Co to, po co i dlaczego?

Bibliografia przydaje się w dwóch przypadkach:

- masz laby akustyki z Krukiem
- piszesz inżynierkę

W pozostałych przypadkach dajesz link w nawiasie i każdy jest zadowolony

Bajer cytowania polega na wstawieniu kwadratowego nawiasu z numerkiem [1] i podciągnięcie pod numerkę odpowiedniej pozycji

Nie wiem po co to napisałem ale nie było to bez sensu więc zostawiłem.

Jak to wrzucać w ogóle

Po pierwsze musimy stworzyć plik z naszymi pozycjami naukowymi.

Nazwa pliku to: **twoja_nazwa.lib**

Struktura każdej pozycji zawiera elementy takie jak tytuł, autor, sposób publikacji, notatka (często tzw. dostęp)

```
@misc{matemaks_odchylenie_standardowe,
title={Odchylenie standardowe},
author={ Michał Budzyński},
howpublished = {\href{https://www.matemaks.pl/odchylenie-standardowe.html}
{matemaks.pl}},
note = {dostęp: 2020-01-03}
}

@misc{regula_trzech_sigm,
title={Reguła trzech sigm},
author={naukowiec org},
howpublished = {\href{https://www.naukowiec.org/wiedza/statystyka/regula-
trzech-sigm_709.html}{naukowiec.org}},
note = {dostęp: 2020-01-03}
}
```

@misc to nazwa przypisu, coś jak nazwa zmiennej czy #define w C, jej używamy aby odwołać się w tekście do przypisu. Tutaj też ważna sprawa że zawartość tego pliku jest niejako wklejana do końcowego tekstu, czego powodem jest zachowanie uwagi na składnię, czasami trzeba samemu sformatować link

Przypis dodajemy wrzucając w pisany tekst wstawkę/komendę/funkcję (ty bardziej słowo wywołać pasuje):

```
\cite{matemaks_odchylenie_standardowe}
```

```
106 Najpierw policzono odchylenia standardowe \cite{matemaks_odchylenie_standardowe} dla
107 następujących zmiennych (głębokość klatki pierstowej,) z podanego wzoru:
108 \sigma=\sqrt{\frac{f(x_{f1})-\overline{f(x_{f1})})^2+f(x_{f2})-\overline{f(x_{f1})})^2+\dots+f(x_{fn})-\overline{f(x_{f1})})^2}{n}}
```

data.xls. Wyliczenie 5 zmiennych (kolumny) mierzalnych przeprowadzono filtrując
trzech sigm.
Najpierw policzono odchylenia standardowe **[1]** dla następujących zmiennych
(głębokość klatki pierstowej,) z podanego wzoru:

Samą bibliografię trzeba jeszcze wstawić w sensie rozpiskę, taką przeformatowaną zawartość **twoja_nazwa.lib**. Robi się to najczęściej na końcu wstawką:

```
\bibliography{twoja_nazwa}%tutaj załączamy nasz plik z bibliografią
\bibliographystyle{IEEEtran}%plain %<- jest to rodzaj bibliografii
```

Zapis matematyczny

Skąd mieć wiedzę jak to pisać w ogóle

No generalnie przez praktykę i podręczne dokumenty.

Teraz Wordowe świry mogą powiedzieć, że oni mają takie fajnie do klikania te formuły matematyczne no ale to nie dość że działa średnio to nic z tym poza Wordem nie zrobisz.

Polecane źródła:

- [do wyklikania](#) <- i już argument o wyklikiwaniu leci out
- [do przeglądania symboli](#) <- nawet nie waż się śmiać z tej strony xD
- [do przeglądania symboli vol 2](#)
- [do wykrukowania](#) <- to mam wydrukowane i leży obok na biurku zawsze

Dwa otoczenia

Istnieją dwa sposoby prezentowania wstawek matematycznych:

- jako pewne otoczenie/zdjęcie, coś jako otoczenie **figure**

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

- w tekście, tak jak zwykłe literki

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

I tu nie ma, które lepsze czy coś, bierzemy to czego potrzebujemy

Do jakiegoś poważnego sprawka czy innej inżynierki chcemy korzystać z tego pierwszego

A jak w tekście mamy ochotę wrzucić δ to korzystamy z drugiego otoczenia.

Otoczenie \$\$

Pierwsze otoczenie, które pozwala nam zapisać wzór pierwszym sposobem

Wykorzystujemy do tego \$\$ na początku i na końcu:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$a^2 + b^2 = c^2$$

LaTeX nam potem domyślnie to ładnie podpisze jako wzór, no generalnie do sprawek jak jakiś gruby wzór z objaśnieniem to można korzystać z tego.

Potem jakaś lista z opisem zmiennych i wygląda to ładnie i profesjonalnie

Otoczenie \$

Tego to się nauczywasz.

Korzystamy z \$ na początku i na końcu:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

Dzięki czemu wzorek: $a^2 + b^2 = c^2$ można wrzucić elegancko w tekst.

Poważy błąd x2:

Skoro mogę to napisać. Najważniejszy błąd w LaTeX to zapominanie o wrzuceniu zapisu matematycznego w otoczenie matematyczne.

Indeksy dolne i górne to już jest zapis matematyczny.

Dlatego jak masz ochotę napisać x^2 lub x_2 w zdaniu to proszę zapisać to tak:

Dlatego jak masz ochotę napisać `x^2` lub `x_2` w zdaniu to proszę zapisać to tak: %

Dlatego jak masz ochotę napisać `x^2` lub `x_` w zdaniu to proszę zapisać to tak: %`le`

Drugi błąd to zapominanie o klamerkach:

Jeśli mamy ochotę na coś więcej w indeksach wpisać, to trzeba użyć klamerki np. x_{123} to zapiszemy to tak:

`x_{123}` %dobrze
`$x_123 $` %`le`

no chyba że chcesz uzyskać coś takiego: x_1^{23} co ma miejsce bardzo często to wtedy zapiszemy to :

`$x_1^{23} $`

Listy

Wstęp

Kolejny potężny bajer w LaTeX-u. Dzielimy je na dwa rodzaje:

- itemize (wymienianie, no w sensie np. kropki)
- enumerate (numerowana)

itemize

```
\begin{itemize}
\item pierwsza rzecz
\item druga rzecz
\item trzecia rzecz
\end{itemize}
```

- pierwsza rzecz
- druga rzecz
- trzecia rzecz

Jak widać nie jest to nic skomplikowanego. Listy można oczywiście zagnieżdżać, w Word to takie wcięcie w sumie, tutaj elegancko jest zapisane co do czego należy:

```

\begin{itemize}
  \item pierwsza rzecz
    \begin{itemize}
      \item pierwsza rzecz pierwszej rzeczy
      \item druga rzecz pierwszej rzeczy
      \item trzecia rzecz pierwszej rzeczy
    \end{itemize}
  \item druga rzecz
  \item trzecia rzecz
\end{itemize}

```

- pierwsza rzecz
 - pierwsza rzecz pierwszej rzeczy
 - druga rzecz pierwszej rzeczy
 - trzecia rzecz pierwszej rzeczy
- druga rzecz
- trzecia rzecz

Edytowanie itemize

Edytowanie polega na wrzuceniu własnych symboli przy wyliczaniu/listowaniu
Domyślnie prezentują się to tak:

- Poziom pierwszy `\textbullet` (•)
- Poziom drugi `\textendash` (-)
- Poziom trzeci `\textasteriskcentered` (*)
- Poziom czwarty `\textperiodcentered` (·)

Robimy to na dwa **bardzo różne** sposoby przy pomocy:

```

\begin{itemize}[label={}]

```

tutaj przy deklarowaniu/użyciu (programiści proszę mnie nie bić xD) ustawiamy styl, **tylko na to itemize**, robimy to poprzez wpisanie w obszar `{}` "symbolu", literki czy innej rzeczy. Można zostawić puste (tak jak w przykładzie), dzięki czemu nie ma żadnych kropek, a zdąża się, że ktoś akurat takiego czegoś potrzebuje.

```

\renewcommand\labelitemi{\textbullet}

```