

Jak to napisać w L^AT_EXu?

Materiały pomocnicze dla studentów.

Grzegorz Siudem

Wydział Fizyki
Politechnika Warszawska

13 października 2012

Plan prezentacji

- 1 Środowisko L^AT_EX i jego edytory.
 - Windows
 - Linuks
- 2 Kodowanie
- 3 Struktura dokumentu
 - Preambuła
 - Treść dokumentu
- 4 Zamiast podsumowania

Co to jest L^AT_EX?

L^AT_EX jest systemem umożliwiającym zautomatyzowane składanie tekstu (i nie tylko). Jego główną zaletą jest fakt, że użytkownik skupia się tylko na treści i stronie logicznej dokumentu (struktura rozdziałów, podrozdziałów, etc.). Całą oprawę graficzną i rozmieszczenie elementów L^AT_EX wykonuje za nas.

L^AT_EX działa pod wszystkimi popularnymi systemami operacyjnymi, a dzięki temu, że wyniki pracy zapisujemy w formie plików *.ps lub *.pdf nie powinno przytrafić się problemy z niekompatybilnością naszej prezentacji czy raportu z innym niż nasze środowisko.

Co to jest L^AT_EX?

L^AT_EX jest systemem umożliwiającym zautomatyzowane składanie tekstu (i nie tylko). Jego główną zaletą jest fakt, że użytkownik skupia się tylko na treści i stronie logicznej dokumentu (struktura rozdziałów, podrozdziałów, etc.). Całą oprawę graficzną i rozmieszczenie elementów L^AT_EX wykonuje za nas.

L^AT_EX działa pod wszystkimi popularnymi systemami operacyjnymi, a dzięki temu, że wyniki pracy zapisujemy w formie plików *.ps lub *.pdf nie powinno przytrafić się problemy z niekompatybilnością naszej prezentacji czy raportu z innym niż nasze środowisko.

Jedyną^a wadą L^AT_EXa jest problem z rozpoczęciem pracy z tym środowiskiem. Szukanie odpowiednich komend i technik jest początkowo niewygodne. Później, kiedy już nabierzemy doświadczenia możemy pisać tak szybko, tak ładne wizualnie dokumenty, jak w żadnym innym środowisku^a.

^aMoim zdaniem.

Windows

Kompilator

Dla użytkowników systemów MS Windows najpopularniejszym (z tego co wiem) darmowym kompilatorem \LaTeX a jest MikTeX -
<http://www.miktex.org/>.

Windows

Kompilator

Dla użytkowników systemów MS Windows najpopularniejszym (z tego co wiem) darmowym kompilatorem \LaTeX a jest MikTeX -
<http://www.miktex.org/>.

Edytory

Znane mi darmowe edytory \LaTeX dostępne pod MS Windows

- \LaTeX Editor - LEd (<http://www.latexeditor.org/>). Przyjazny użytkownikowi i wygodny edytor. Niestety od dawna nie aktualizowany. Autorzy najwyraźniej porzucili swój projekt.
- Texmaker (<http://www.xm1math.net/texmaker/>). Przejrzysty interfejs, dostępny na wielu platformach.

Oczywiście takich edytorów (bezpłatnych i płatnych) jest znacznie więcej.
Zachęcam do poszukiwań i znalezienia *tego jedyne*go ;).

Windows

Jak to skonfigurować?

Pomocna okaże się blog morony.pl, a zwłaszcza trzyczęściowy kurs konfiguracji MikTeXa i LEda <http://morony.pl/?p=136>, <http://morony.pl/?p=146>, <http://morony.pl/?p=153>.

\LaTeX pod windowsami potrafi być kapryśny, a zatem proszę czuć się ostrzeżonym jeśli coś (a zwłaszcza polskie literki) nie będzie działać. Wszystko daje się naprawić, jeśli poświęci się na to dostatecznie dużo czasu (oczywiście można to zrobić łatwiej i szybciej pod linuxem...).

Linuks

Kompilator

Osobiście używam TeX Live (darmowa dystrybucja TeXa), w Ubuntu (Debianie) dostępna w repozytoriach. W innych dystrybucjach znalezienie kompilatora jest najpewniej równie łatwe.

Linuks

Kompilator

Osobiście używam TeX Live (darmowa dystrybucja TeXa), w Ubuntu (Debianie) dostępna w repozytoriach. W innych dystrybucjach znalezienie kompilatora jest najpewniej równie łatwe.

Edytory

Znane mi darmowe edytory L^AT_EX dostępne pod linuksem

- Texmaker (<http://www.xm1math.net/texmaker/>). Przejrzysty interfejs, dostępny na wielu platformach.
- winefish (<http://viettug.github.com/winefish/>). Bardzo szybki.
- Kile (<http://kile.sourceforge.net/>).

Oczywiście takich edytorów (bezpłatnych i płatnych) jest znacznie więcej. Zachęcam do poszukiwań i znalezienia *tego jedyne* ;).

Kodowanie plików

Kodowanie plików jest istotnym zagadnieniem jeśli chcemy w dokumentach używać liter z polskimi ogonkami. Kodowanie pliku powinno się zgadzać z tym zadeklarowanym w preambule. Przy wyborze edytora warto zwrócić uwagę czy umożliwi on zmianę kodowania pliku, zwłaszcza jeśli planujemy pracować pod różnymi systemami operacyjnymi.

Aby wykonać w L^AT_EXu sprawozdanie jego kod powinien wyglądać mniej więcej tak

```
1 \documentclass[11pt,a4paper,oneside]{article}
2 \usepackage[polish]{babel}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage{graphicx}
6 \usepackage{epsfig}
7 \begin{document}
8 \author{}
9 \title{}
10 \maketitle
11 miejsce_na_tekst
12 \end{document}
```

Aby wykonać w L^AT_EXu sprawozdanie jego kod powinien wyglądać mniej więcej tak

```
1 \documentclass[11pt,a4paper,oneside]{article}
2 \usepackage[polish]{babel}
3 \usepackage[T1]{fontenc}
4 \usepackage[utf8]{inputenc}
5 \usepackage{graphicx}
6 \usepackage{epsfig}
7 \begin{document}
8 \author{}
9 \title{}
10 \maketitle
11 miejsce_na_tekst
12 \end{document}
```

Tak przygotowany plik sugeruję skompilować L^AT_EXem, uzyskany w ten sposób plik *.dvi należy zamienić na plik *.pdf na przykład stosując komendę dvi2pdf, albo wyklikując odpowiednią opcję w używanym edytorze.

Preambuła

- `\documentclass[11pt,a4paper,oneside]{article}`

deklaracja rozmiaru czcionki, rozmiaru papieru, rodzaj składania (w tym wypadku druk jednostronny) oraz typu dokumentu (w tym wypadku artykuł).

- `\usepackage[polish]{babel}\usepackage[T1]{fontenc}`
deklaracja języka i czcionek (niezbędne do uzyskania polskich ogonków).

- `\usepackage[utf8]{inputenc}`
ustawienie kodowania dokumentu. Użytkownicy windowsów zamiast utf8 wpisują cp1250, pod linuxem kodowanie można też wyrazić przez latin2.

- `\usepackage{graphicx}\usepackage{epsfig}`
umożliwiają umieszczenie obrazków w formacie *.eps w dokumencie.

Treść dokumentu

Wstawienie wzoru matematycznego wymaga wpisania

```
1 \begin{equation}
2 e^{i\pi}+1=0
3 \end{equation}
4 lub $e^{i\pi}+1=0$
```

Aby w pracy umieścić obrazek pomocne okaże się wpisanie

```
1 \begin{figure}[h]
2 \centerline{\epsfig{file=obrazek.eps,width=.5\textwidth}}
3 \caption{Opis pod obrazkiem.}
4 \label{fig:etykieta}
5 \end{figure}
```

Plik obrazek.eps powinien znajdować się w tym samym katalogu co plik *.tex. Aby odnieść się do obrazka w tekście należy pisać

```
1 \ref{fig:etykieta}
```

Co dalej?

Przedstawiłem bardzo skróconą wersję kursu \LaTeX a, po której, przy odrobinie dobrej woli każdy może złożyć w tym środowisku sprawozdanie. Dla osób, które zechcą swoją przygodę z \LaTeX em kontynuować polecam następujące źródła

- T. Oetiker, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl, T. Przechlewski, R. Kubiak, J. Gołdasz, Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LaTeX 2\epsilon , <http://www.ctan.org/tex-archive/info/lshort/polish/lshort2e.pdf>. Bardzo dobre źródło informacji o \LaTeX u.
- <http://www.matematyka.pl/28951.htm> zestawienie najpopularniejszych symboli i składni matematycznych.
- <http://pl.wikibooks.org/wiki/LaTeX>
- Proszę sprawdzić, że po prawo-kliknięciu i wybraniu informacji o obrazku w dowolny wzór matematyczny zamieszczony na wikipedii można odczytać jego składnię w \LaTeX u.