

**Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica w Krakowie**

WWydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej

KATEDRA INFORMATYKI STOSOWANEJ



PRACA INŻYNIERSKA

JAKUB SYREK

**SKANER USŁUG SIECIOWYCH JAKO NARZĘDZIE DLA
TESTÓW PENETRACYJNYCH**

PROMOTOR:

dr inż. Michał Turek

Kraków 2016

OŚWIADCZENIE AUTORA PRACY

OŚWIADCZAM, ŚWIADOMY ODPOWIEDZIALNOŚCI KARNEJ ZA POŚWIADCZENIE NIEPRAWDY, ŻE NINIEJSZĄ PRACĘ DYPLOMOWĄ WYKONAŁEM OSOBIŚCIE I SAMODZIELNIE, I NIE KORZYSTAŁEM ZE ŹRÓDEŁ INNYCH NIŻ WYMIENIONE W PRACY.

.....

PODPIS

AGH
University of Science and Technology in Krakow

Faculty of Electrical Engineering, Automatics, Computer Science and Electronics

DEPARTMENT OF AUTOMATICS



TODOMASTER OF SCIENCE THESIS

JAKUB SYREK

**NETWORK SERVICES SCANNER AS THE PENETRATION
TESTING TOOL**

SUPERVISOR:
Michał Turek ?Ph.D

Krakow 2016

Serdecznie dziękuję ... tu ciąg dalszych
podziękowań np. dla promotora, żony,
sąsiada itp.

Spis treści

1. Wprowadzenie

\LaTeX jest systemem składu umożliwiającym tworzenie dowolnego typu dokumentów (w szczególności naukowych i technicznych) o wysokiej jakości typograficznej ([?], [?]). Wysoka jakość składu jest niezależna od rozmiaru dokumentu – zaczynając od krótkich listów do bardzo grubych książek. \LaTeX automatyzuje wiele prac związanych ze składaniem dokumentów np.: referencje, cytowania, generowanie spisów (treści, rysunków, symboli itp.) itd.

\LaTeX jest zestawem instrukcji umożliwiającym autorom skład i wydruk ich prac na najwyższym poziomie typograficznym. Do formatowania dokumentu \LaTeX stosuje \TeX a (wymiamy 'tech' – greckie litery τ , ϵ , χ). Korzystając z systemu składu \LaTeX mamy za zadanie przygotować jedynie tekst źródłowy, cały ciężar składania, formatowania dokumentu przejmuje na siebie system.

1.1. Cele pracy

Celem poniższej pracy jest zapoznanie studentów z systemem \LaTeX w zakresie umożliwiającym im samodzielne, profesjonalne złożenie pracy dyplomowej w systemie \LaTeX .

1.2. Zawartość pracy

W rozdziale ?? przedstawiono podstawowe informacje dotyczące struktury dokumentów w \LaTeX u. Alvis [?] jest językiem

2. Pierwszy dokument

W rozdziale tym przedstawiono podstawowe informacje dotyczące struktury prostych plików \LaTeX a. Omówiono również metody kompilacji plików z zastosowaniem programów *latex* oraz *pdflatex*.

2.1. Struktura dokumentu

Plik \LaTeX owy jest plikiem tekstowym, który oprócz tekstu zawiera polecenia formatujące ten tekst (analogicznie do języka HTML). Plik składa się z dwóch części:

1. Preambuły – określającej klasę dokumentu oraz zawierającej m.in. polecenia dołączającej dodatkowe pakiety;
2. Części głównej – zawierającej zasadniczą treść dokumentu.

```
\documentclass[a4paper,12pt]{article}           % preambuła
\usepackage[polish]{babel}
\usepackage[utf8]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage{times}

\begin{document}                                % część główna

\section{Sztuczne życie}

% treść
% ąśężżćńłóĖŚĄŻŻĆŃÓŁ

\end{document}
```

Nie ma żadnych przeciwwskazań do tworzenia dokumentów w \LaTeX u w języku polskim. Plik źródłowy jest zwykłym plikiem tekstowym i do jego przygotowania można użyć dowolnego edytora tekstów, a polskie znaki wprowadzać używając prawego klawisza `Alt`. Jeżeli po kompilacji dokumentu polskie znaki nie są wyświetlane poprawnie, to na 95% źle określono sposób kodowania znaków (należy zmienić opcje wykorzystywanych pakietów).

2.2. Kompilacja

Założmy, że przygotowany przez nas dokument zapisany jest w pliku `test.tex`. Kolejno wykonane poniższe polecenia (pod warunkiem, że w pierwszym przypadku nie wykryto błędów i kompilacja zakończyła się sukcesem) pozwalają uzyskać nasz dokument w formacie pdf:

```
latex test.tex
dvips test.dvi -o test.ps
ps2pdf test.ps
```

lub za pomocą PDF \LaTeX :

```
pdflatex test.tex
```

Przy pierwszej kompilacji po zmianie tekstu, dodaniu nowych etykiet itp., \LaTeX tworzy sobie spis rozdziałów, obrazków, tabel itp., a dopiero przy następnej kompilacji korzysta z tych informacji.

W pierwszym przypadku rysunki powinny być przygotowane w formacie eps, a w drugim w formacie pdf. Ponadto, jeżeli używamy polecenia `pdflatex test.tex` można wstawiać grafikę bitową (np. w formacie jpg).

2.3. Narzędzia

Do przygotowania pliku źródłowego może zostać wykorzystany dowolny edytor tekstowy. Niektóre edytory, np. Emacs, mają wbudowane moduły ułatwiające składanie tekstów w LaTeXu (kolorowanie składni, skrypty kompilacji, itp.).

Jednym z bardziej znanych środowisk do składania dokumentów \LaTeX a jest *Kile*. Aplikacja dostępna jest dla środowiska KDE począwszy od wersji 2. Zawiera edytor z podświetlaną składnią, zestawy poleceń \LaTeX a, zestawy symboli matematycznych, kreatory tabel, macierzy, skrypty kompilujące i konwertujące podpięte są do poleceń w menu aplikacji (i pasków narzędziowych), dostępne jest sprawdzanie pisowni, edytor obsługuje projekty (tzn. dokumenty składające się z wielu plików), umożliwia przygotowanie i zarządzanie bibliografią, itp.

Na stronie <http://kile.sourceforge.net/screenshots.php> zamieszczono kilkanaście zrzutów ekranu środowiska *Kile*, które warto przejrzeć, by wstępnie zapoznać się z możliwościami programu.

Bardzo dobrym środowiskiem jest również edytor gEdit z wtyczką obsługującą \LaTeX a. Jest to standardowy edytor środowiska Gnome. Po instalacji wtyczki obsługującej \LaTeX a, edytor nie ustępuje funkcjonalnościom środowiska Kile, a jest zdecydowanie szybszy w działaniu. Lista dostępnych wtyczek dla tego edytora znajduje się pod adresem <http://live.gnome.org/Gedit/Plugins>. Inne polecane wtyczki to:

- Edit shortcuts – definiowanie własnych klawiszy skrótów;
- Line Tools – dodatkowe operacje na liniach tekstu;

- Multi-edit – możliwość jednoczesnej edycji w wielu miejscach tekstu;
- Zoom – zmiana wielkości czcionki edytora z użyciem rolki myszy;
- Split View – możliwość podziału okna edytora na 2 części.

2.4. Przygotowanie dokumentu

Plik źródłowy \LaTeX jest zwykłym plikiem tekstowym. Przygotowując plik źródłowy warto wiedzieć o kilku szczegółach:

- Poszczególne słowa oddzielamy spacjami, przy czym ilość spacji nie ma znaczenia. Po kompilacji wielokrotne spacje i tak będą wyglądały jak pojedyncza spacja. Aby uzyskać *twardą spację*, zamiast znaku spacji należy użyć znaku *tyldy*.
- Znakiem końca akapitu jest pusta linia (ilość pustych linii nie ma znaczenia), a nie znaki przejścia do nowej linii.
- \LaTeX sam formatuje tekst. **Nie starajmy się go poprawiać**, chyba, że naprawdę wiemy co robimy.

Nessus nmap