

UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU
Wydział Matematyki i Informatyki

Bartłomiej Przybylski
Numer albumu: 123456

Krótki podręcznik użytkownika klasy `amthesis`
A short user manual for `amthesis` class

Praca magisterska na kierunku **matematyka**
napisana pod opieką
prof. UAM dr. hab. Jana Nowaka

Poznań, wrzesień 2017

Streszczenie

Klasa `amthesis` została stworzona z myślą o studentach ostatnich lat studiów licencjackich, inżynierskich i magisterskich na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, choć równie dobrze może być wykorzystywana na innych uczelniach. Dobrym zwyczajem jest bowiem składać prace dyplomowe z wykorzystaniem systemu \LaTeX i bynajmniej nie dotyczy to wyłącznie prac z matematyki i informatyki. Niestety, samodzielnie przygotowanie wszystkich elementów składowych pracy dyplomowej wymaga nie tylko zaawansowanej znajomości systemu \LaTeX oraz zasad rządzących składem tekstu, ale przede wszystkim czasu. Klasa `amthesis` dostarcza więc wszystko to, co jest potrzebne do stworzenia pięknej pracy dyplomowej w języku polskim lub w języku angielskim.

Klasę amthesis dedykuję wszystkim
tym, dla których wygląd ma równie
istotne znaczenie co wnętrze.

Spis treści

Rozdział 1. Klasa amthesis	5
1.1. Opcje	5
1.2. Otoczenia	5
1.3. Dodatkowe pakiety	7
Rozdział 2. Podstawowe elementy dokumentu	8
2.1. Tekst ciągły	8
2.2. Listy	8
2.3. Obrazy i odnośniki do nich	9
2.4. Tabele i odnośniki do nich	10
2.5. Przypisy dolne	10
2.6. Wzory matematyczne	11
2.6.1. Wzory wstawione	11
2.6.2. Wzory wystawione	11
2.7. Otoczenia	12
2.8. Wyciągi z kodów źródłowych	12

ROZDZIAŁ 1

Klasa `amthesis`

Główny plik klasy `amthesis`, nazwany `amthesis.cls`, zawiera definicje poleceń i otoczeń przydatnych w czasie tworzenia pracy dyplomowej. Opiera się przy tym na standardowych klasach: `book` dla prac w języku angielskim oraz `mwbk` dla prac w języku polskim. Klasa `amthesis` współpracuje z najpopularniejszymi silnikami \LaTeX :

- `pdflatex`,
- `xelatex`,
- `lualatex`.

1.1. OPCJE

Klasa `amthesis` wspiera parametry opcjonalne, których przekazanie powoduje dostosowanie finalnego dokumentu do bieżących potrzeb. Tabela 1.1 zawiera ich uproszczony opis.

1.2. OTOCZENIA

Klasa `amthesis` dostarcza szereg standardowych otoczeń, które mogą być wykorzystywane w tworzonym dokumencie. Tabela 1.2 zawiera ich pełną listę. Każde z takich otoczeń występuje pod jednym z dwóch oznaczeń, ale stosowana w dokumencie nazwa zależy wyłącznie od języka dokumentu. Elementy oddzielone w tabeli poziomą linią współdzielą numerację w ramach rozdziałów.

Tabela 1.1. Opcje klasy `amthesis`

Opcja	Domyślnie	Opis
<code>polSKI</code>	Tak	Do pracy zostanie dołączony pakiet polski, a sam dokument zostanie oparty na klasie <code>mwbk</code> . W szczególności oznacza to, że wszystkie stosowane nazwy będą polskojęzyczne (np. „Rozdział”), a skład tekstu odbędzie się zgodnie z polskimi normami.
<code>english</code>		Praca zostanie oparta na klasie <code>book</code> . Wszystkie stosowane nazwy będą anglojęzyczne (np. „Chapter”), a skład tekstu odbędzie się zgodnie z anglosaskimi normami.
<code>logo</code>		Nazwa uczelni na początku strony tytułowej zostanie zastąpiona logiem uczelni (plik <code>uam-logo.pdf</code>).
<code>indent</code>		Pierwszy akapit w ramach paragrafu zostanie wcięty. Jeśli do klasy nie zostanie przekazana opcja <code>indent</code> , to pierwsze akapity nie będą wcinane, niezależnie od języka, w którym składany jest dokument.
<code>lineno</code>		Wynikowy dokument zostanie wzbogacony o numerację wierszy.
<code>oneside</code>		Wygenerowany dokument będzie przygotowany do druku jednostronnego lub publikacji elektronicznej.
<code>twoside</code>	Tak	Wygenerowany dokument będzie przygotowany do druku dwustronnego. Poszczególne części składowe pracy (np. rozdziały) będą się rozpoczynać zawsze od nieparzystej strony.
<code>leftblank</code>		Jeśli do klasy przekazano dodatkowo opcję <code>twoside</code> , to na pustej stronie przed kolejną częścią składową pracy (o ile taka występuje) zostanie umieszczony tekst „Ta strona jest pusta.” („This page intentionally left blank.”). Tekst ten można zmienić korzystając z polecenia <code>\leftblank</code> .
<code>swapthm</code>		W stosowanych otoczeniach numerowanych, ich nazwa i numer zostaną zamienione miejscami (numer zostanie umieszczony przed nazwą).

Tabela 1.2. Otoczenia zdefiniowane w klasie `amthesis`

Oznaczenia	Nazwa (pl)	Nazwa (en)
twierdzenie / theorem	Twierdzenie	Theorem
dowod / proof	Dowód	Proof
lemat / lemma	Lemat	Lemma
hipoteza / statement	Hipoteza	Statement
stwierdzenie / proposition	Stwierdzenie	Proposition
wniosek / corollary	Wniosek	Corollary
spostrzezenie / remark	Spostrzezenie	Remark
obserwacja / note	Obserwacja	Note
definicja / definition	Definicja	Definition
przyklad / example	Przykład	Example
zadanie / task	Zadanie	Task
cwiczenie / exercise	Ćwiczenie	Exercise

1.3. DODATKOWE PAKIETY

Jeśli dokument jest oparty na klasie `amthesis`, to można w nim korzystać z następujących pakietów bez dodatkowych działań:

```
fontspec  geometry  hyperref  xcolor    amsmath  amssymb
amsthm    graphicx  microtype booktabs  array    fancyhdr
tabularx  longtable makecell  verbatim listings
```

ROZDZIAŁ 2

Podstawowe elementy dokumentu

Plik `thesis.tex` zawiera opis pustego dokumentu tworzonego w oparciu o klasę `amthesis`. Możesz go uzupełnić treścią według własnego uznania. Poniżej zaprezentowano kilka przykładowych fragmentów kodu.

2.1. TEKST CIĄGŁY

```
Klasa \texttt{amthesis} została stworzona z myślą  
o~\textbf{studentach} ostatnich lat studiów  
\emph{licencjackich}, \emph{inżynierskich}  
i~\emph{magisterskich} na Wydziale Matematyki i~Informatyki  
Uniwersytetu im.~Adama Mickiewicza w Poznaniu (\dots)
```

Klasa `amthesis` została stworzona z myślą o **studentach** ostatnich lat studiów *licencjackich*, *inżynierskich* i *magisterskich* na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (...)

2.2. LISTY

```
\begin{enumerate}  
  \item Podpunkt A  
  \begin{itemize}  
    \item Podpunkt A1  
    \item Podpunkt A2  
  \end{itemize}  
  \item Podpunkt B  
  \item Podpunkt C  
\end{enumerate}
```


1. Podpunkt A
 - Podpunkt A1
 - Podpunkt A2
2. Podpunkt B
3. Podpunkt C

2.3. OBRAZY I ODNOŚNIKI DO NICH

```
\begin{figure}
  \centering
  \includegraphics[width=6cm]{uam-logo.pdf}
  \caption{Przykładowy obraz}
  \label{obraz-przyklad}
\end{figure}
```



UNIwersytet
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Rysunek 2.1. Przykładowy obraz

Logo Uniwersytetu im.~Adama Mickiewicza w Poznaniu zostało umieszczone na rysunku~\ref{obraz-przyklad}, który znajduje się na stronie~\pageref{obraz-przyklad}.

Logo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu zostało umieszczone na rysunku 2.1, który znajduje się na stronie 9.

2.4. TABELE I ODNOŚNIKI DO NICH

```

\begin{table}
  \caption{Przykładowa tabela}
  \label{tabela-przyklad}
  \centering
  \begin{tabular}{lrr}
    \toprule
    Produkt & Cena netto & Stawka VAT\\
    \midrule
    Książka & 30,00 & 5\%\\
    Napoje & 10,00 & 8\%\\
    Jedzenie & 12,00 & 12\%\\
    \bottomrule
  \end{tabular}
\end{table}

```

Tabela 2.1. Przykładowa tabela

Produkt	Cena netto	Stawka VAT
Książka	30,00	5%
Napoje	10,00	8%
Jedzenie	12,00	12%

Dane o cenach produktów zostały zebrane w tabeli `\ref{tabela-przyklad}`, którą możesz zobaczyć na stronie `\pageref{tabela-przyklad}`.

Dane o cenach produktów zostały zebrane w tabeli 2.1, którą możesz zobaczyć na stronie 10.

2.5. PRZYPISY DOLNE

Przypis dolny `\footnote{To jest przypis dolny.}` umieszczany jest na dole tej strony, na której wywołane zostało polecenie `\texttt{footnote}`.

Przypis dolny¹ umieszczany jest na dole tej strony, na której wywołane zostało polecenie footnote.

2.6. WZORY MATEMATYCZNE

Wzory matematyczne mogą być umieszczane albo jako część tekstu, albo jako osobny element. Chociaż poniższe przykłady proponują przechodzenie do trybu matematycznego za pomocą sekwencji `& i &&`, to równie dobrze można użyć do tego celu poleceń `\(i \)` oraz `\[(i \]`, odpowiednio.

2.6.1. Wzory wstawione

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że $a^2 + b^2 = c^2$, jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że $a^2 + b^2 = c^2$, jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

2.6.2. Wzory wystawione

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że $a^2 + b^2 = c^2$, jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

Zgodnie z twierdzeniem Pitagorasa, suma kwadratów długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego równa jest kwadratowi długości jego przeciwprostokątnej. Możemy więc napisać, że

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

jeśli a , b i c opisują te wartości, kolejno.

¹ To jest przypis dolny.

2.7. OTOCZENIA

```
\begin{twierdzenie}
Jeśli  $a$  i  $b$  reprezentują długości przyprostokątnych
trójkąta prostokątnego, a  $c$  długość jego przeciwprostokątnej,
to  $a^2 + b^2 = c^2$ .
\end{twierdzenie}
```

Twierdzenie 2.1. *Jeśli a i b reprezentują długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego, a c długość jego przeciwprostokątnej, to $a^2 + b^2 = c^2$.*

2.8. WYCIĄGI Z KODÓW ŹRÓDŁOWYCH

Wyciągi kodów źródłowych można umieszczać w dokumencie z wykorzystaniem otoczenia `lstlisting`. Klasa `amthesis` wprowadza własny styl formatowania wyciągów. Można go jednak zmodyfikować korzystając z opcji pakietu `listings`.

```
\begin{lstlisting}[
  language={C},
  caption={Fragment pliku \texttt{cat.c}}
]
int main(){
  char buf[128];
  int n;
  while ((n = read(0, buf, 128)) > 0)
    write(1, buf, n);
  return 0;
}
\end{lstlisting}
```

Wyciąg 2-1. Fragment pliku `cat.c`

```
1 int main(){
2   char buf[128];
3   int n;
4   while ((n = read(0, buf, 128)) > 0)
5     write(1, buf, n);
6   return 0;
7 }
```