

Đánh số cho các phần, các chương và các mục trong tài liệu L^AT_EX

Thi Minh Nhựt

thiminhnhut@gmail.com

Ngày 06 tháng 02 năm 2017

Nội dung

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Giới thiệu | 2 |
| 2 | Hiện số cho những cấp độ bị ẩn bởi mặc định trong các lớp của L ^A T _E X | 2 |
| 2.1 | Đánh số và thêm nội dung của các cấp độ vào mục lục | 2 |
| 2.2 | Định nghĩa lại các lệnh paragraph và subparagraph | 5 |
| 3 | Thay đổi cách đánh số mặc định của các cấp độ trong các lớp của L ^A T _E X | 7 |

Tài liệu tham khảo

- [1] Math2IT, *Tùy chỉnh cách đánh số chapter, section, subsection trong L^AT_EX*, Chủ đề L^AT_EX.
- [2] Share LaTeX, *Counters*, Help Documents.
- [3] Share LaTeX, *Sections and chapters*, Help Documents.

1 Giới thiệu

Một trong những tính năng của \LaTeX là khả năng đánh số các phần, các chương và các mục trong tài liệu một cách tự động và khoa học. \LaTeX cung cấp cho chúng ta 7 cấp độ đánh số, tùy thuộc vào loại tài liệu mà có những cấp độ phù hợp được trình bày trong **Bảng 1**.

Phần hướng dẫn bên dưới đã được thử nghiệm thành công với phiên bản \TeX Live 2015 được cài đặt trên hệ điều hành Ubuntu 16.04 và sử dụng trình soạn thảo \TeX Maker để biên dịch với PDF \LaTeX .

File \TeX của bài hướng dẫn được lưu ở địa chỉ <https://github.com/thiminhnhut/latex/tree/master/tips/danhso-cacmuc-tronglatex>, chúng ta có thể dùng file này để làm mẫu thực hiện soạn theo.

Lệnh `\part` áp dụng cho lớp `book`, lệnh `\chapter` áp dụng cho lớp `report` và lớp `book`. Các lệnh còn lại có đủ trong cả ba lớp `article`, lớp `report` và lớp `book`.

| Cấp độ | Lệnh | Cách đánh số trong các lớp | | |
|--------|--|----------------------------|--------|-------|
| | | article | report | book |
| -1 | <code>\part{Tên phần}</code> | | | I |
| 0 | <code>\chapter{Tên chương}</code> | | 1 | 1 |
| 1 | <code>\section{Tên section}</code> | 1 | 1.1 | 1.1 |
| 2 | <code>\subsection{Tên subsection}</code> | 1.1 | 1.1.1 | 1.1.1 |
| 3 | <code>\subsubsection{Tên subsubsection}</code> | 1.1.1 | | |
| 4 | <code>\paragraph{Nội dung}</code> | | | |
| 5 | <code>\subparagraph{Nội dung}</code> | | | |

Bảng 1: Các cấp độ đánh số và cách đánh số mặc định với các lớp trong \LaTeX

2 Hiện số cho những cấp độ bị ẩn bởi mặc định trong các lớp của \LaTeX

Theo phần trình bày trong **Bảng 1**, trong mỗi lớp có một số cấp độ đánh số bị ẩn bởi mặc định và các cấp độ bị ẩn thì nội dung của chúng cũng không được tự động thêm vào mục lục.

Phần hướng dẫn bên dưới, chúng ta sẽ tìm hiểu cách để hiển thị số của các cấp độ bị ẩn và thêm nội dung của chúng vào mục lục.

2.1 Đánh số và thêm nội dung của các cấp độ vào mục lục

- Sử dụng các lệnh bên dưới (đặt trước `\begin{document}`), với n là các cấp độ được cho trong **Bảng 1**.

- Đánh số đến cấp độ thứ n : `\setcounter{secnumdepth}{n}`
- Thêm nội dung của những cấp độ đến cấp độ thứ n vào mục lục (khi sử dụng lệnh `\tableofcontents`): `\setcounter{tocdepth}{n}`
- Ví dụ, cách đánh số cho các cấp độ bị ẩn trong **Bảng 1** được trình bày trong **Bảng 2**.

| Lệnh | Lệnh đánh số và thêm nội dung vào mục lục | Cách đánh số trong các lớp | | |
|-----------------------------|--|----------------------------|-------------|-------------|
| | | article | report | book |
| <code>\subsubsection</code> | <code>\setcounter{secnumdepth}{3}</code> <code>\setcounter{tocdepth}{3}</code> Là mặc định trong lớp article | | 1.1.1.1 | 1.1.1.1 |
| <code>\paragraph</code> | <code>\setcounter{secnumdepth}{4}</code> <code>\setcounter{tocdepth}{4}</code> | 1.1.1.1 | 1.1.1.1.1 | 1.1.1.1.1 |
| <code>\subparagraph</code> | <code>\setcounter{secnumdepth}{5}</code> <code>\setcounter{tocdepth}{5}</code> | 1.1.1.1.1 | 1.1.1.1.1.1 | 1.1.1.1.1.1 |

Bảng 2: Đánh số các cấp độ bị ẩn trên **Bảng 1** và thêm nội dung của chúng vào mục lục

- Khi sử dụng lệnh `\setcounter{secnumdepth}{5}` và `\setcounter{tocdepth}{5}`, chúng ta được cách đánh số đầy đủ theo mặc định như trong **Bảng 3** và nội dung của tất cả các mục cũng được thêm vào mục lục.

| Cấp độ | Lệnh | Cách đánh số trong các lớp | | |
|--------|--|----------------------------|-------------|-------------|
| | | article | report | book |
| -1 | <code>\part{Tên phần}</code> | | | I |
| 0 | <code>\chapter{Tên chương}</code> | | 1 | 1 |
| 1 | <code>\section{Tên section}</code> | 1 | 1.1 | 1.1 |
| 2 | <code>\subsection{Tên subsection}</code> | 1.1 | 1.1.1 | 1.1.1 |
| 3 | <code>\subsubsection{Tên subsubsection}</code> | 1.1.1 | 1.1.1.1 | 1.1.1.1 |
| 4 | <code>\paragraph{Nội dung}</code> | 1.1.1.1 | 1.1.1.1.1 | 1.1.1.1.1 |
| 5 | <code>\subparagraph{Nội dung}</code> | 1.1.1.1.1 | 1.1.1.1.1.1 | 1.1.1.1.1.1 |

Bảng 3: Các cấp độ đánh số và cách đánh số mặc định với các lớp trong L^AT_EX

- **Ví dụ 1** Mô tả về cách đánh số trong mục lục ứng với các lớp `article`, `report` và `book`.

Mục lục

| | | |
|-----------|-----------------------------|----------|
| 1 | Lệnh section | 3 |
| 2 | Lệnh section | 3 |
| 2.1 | Lệnh subsection | 3 |
| 2.2 | Lệnh subsection | 3 |
| 2.2.1 | Lệnh subsection | 4 |
| 2.2.2 | Lệnh subsection | 4 |
| 2.2.2.1 | Lệnh paragraph | 4 |
| 2.2.2.2 | Lệnh paragraph | 4 |
| 2.2.2.2.1 | Lệnh subparagraph | 4 |
| 2.2.2.2.2 | Lệnh subparagraph | 4 |

(a) Mục lục trong lớp article

Mục lục

| | | |
|-------------|-----------------------------|----------|
| 1 | Lệnh chapter | 2 |
| 2 | Lệnh chapter | 3 |
| 2.1 | Lệnh section | 3 |
| 2.2 | Lệnh section | 3 |
| 2.2.1 | Lệnh subsection | 3 |
| 2.2.2 | Lệnh subsection | 4 |
| 2.2.2.1 | Lệnh subsection | 4 |
| 2.2.2.2 | Lệnh subsection | 4 |
| 2.2.2.2.1 | Lệnh paragraph | 4 |
| 2.2.2.2.2 | Lệnh paragraph | 4 |
| 2.2.2.2.2.1 | Lệnh subparagraph | 4 |
| 2.2.2.2.2.2 | Lệnh subparagraph | 4 |

(b) Mục lục trong lớp report

Mục lục

| | | |
|-------------|-----------------------------|----------|
| I | Lệnh part | 2 |
| II | Lệnh part | 3 |
| 1 | Lệnh chapter | 4 |
| 2 | Lệnh chapter | 5 |
| 2.1 | Lệnh section | 5 |
| 2.2 | Lệnh section | 5 |
| 2.2.1 | Lệnh subsection | 5 |
| 2.2.2 | Lệnh subsection | 5 |
| 2.2.2.1 | Lệnh subsection | 6 |
| 2.2.2.2 | Lệnh subsection | 6 |
| 2.2.2.2.1 | Lệnh paragraph | 6 |
| 2.2.2.2.2 | Lệnh paragraph | 6 |
| 2.2.2.2.2.1 | Lệnh subparagraph | 6 |
| 2.2.2.2.2.2 | Lệnh subparagraph | 6 |

(c) Mục lục trong lớp book

Ví dụ 1: Mô tả về cách đánh số trong mục lục ứng với các lớp tài liệu của L^AT_EX

- **Ví dụ 2** Mô tả về hình thức trình bày khi cho hiện số của những cấp độ bị ẩn trong lớp article (tương tự cho các lớp report và book).

```

1 \documentclass[12pt,a4paper]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[utf8]{vietnam}
4 \usepackage[indentfirst] % Tự động Indent
5
6 % Đánh số đủ 7 cấp độ
7 \setcounter{tocdepth}{5}
8 \setcounter{secnumdepth}{5}
9
10 \begin{document}
11 \tableofcontents \newpage
12
13 \section{Lệnh section}
14 Nội dung \ldots
15 \section{Lệnh section}
16 Nội dung \ldots
17
18 \subsection{Lệnh subsection}
19 Nội dung \ldots
20 \subsection{Lệnh subsection}
21 Nội dung \ldots
22
23 \subsubsection{Lệnh subsubsection}
24 Nội dung \ldots
25 \subsubsection{Lệnh subsubsection}
26 Nội dung \ldots
27
28 \paragraph{Lệnh paragraph}
29 Nội dung \ldots
30 \paragraph{Lệnh paragraph}
31 Nội dung \ldots
32
33 \subparagraph{Lệnh subparagraph}
34 Nội dung \ldots
35 \subparagraph{Lệnh subparagraph}
36 Nội dung \ldots
37 \end{document}

```

(a) Code L^AT_EX

1 Lệnh section

Nội dung ...

2 Lệnh section

Nội dung ...

2.1 Lệnh subsection

Nội dung ...

2.2 Lệnh subsection

Nội dung ...

2.2.1 Lệnh subsubsection

Nội dung ...

2.2.2 Lệnh subsubsection

Nội dung ...

2.2.2.1 Lệnh paragraph Nội dung ...

2.2.2.2 Lệnh paragraph Nội dung ...

2.2.2.2.1 Lệnh subparagraph Nội dung ...

2.2.2.2.2 Lệnh subparagraph Nội dung ...

(b) Kết quả phần nội dung

Ví dụ 2: Mô tả các đánh số và hình thức trình bày của các đề mục trong lớp article

2.2 Định nghĩa lại các lệnh paragraph và subparagraph

- Trên **Ví dụ 2**, nội dung của lệnh `\paragraph` và `\subparagraph` không tự động xuống dòng mới và lệnh `\subparagraph` cũng không tự động canh thẳng hàng như các mục trên nó.
- Để làm cho các lệnh `\paragraph` và `\subparagraph` có định dạng tương tự như các mục trên nó, chúng ta định nghĩa lại chúng như bên dưới. Kết quả được mô tả trên **Ví dụ 3**.

- Định nghĩa các lệnh `\parasection` và `\subparasection` từ các lệnh `\paragraph` và `\subparagraph` để chúng có định dạng tương tự như các mục trên nó:

```

1 \newcommand{\parasection}[1]{
2     \paragraph{#1}\mbox{}\medskip\par}
3
4 \newcommand{\subparasection}[1][{\setlength{\parindent}{0pt}}
5     \subparagraph{#1}\mbox{}\medskip\par}}

```

- Nếu không muốn nội dung tự động thụt vào đầu dòng như **Ví dụ 2**, thì không khai báo `\usepackage[indentfirst]` và thay lệnh `\par` thành lệnh `\.`.

```

1 \documentclass[12pt,a4paper]{article}
2 \usepackage[utf8]{inputenc}
3 \usepackage[utf8]{vietnam}
4 \usepackage[indentfirst] % Tự động Indent
5
6 % Đánh số đủ 7 cấp độ
7 \setcounter{tocdepth}{5}
8 \setcounter{secnumdepth}{5}
9
10 \newcommand{\parasection}[1]{
11     \paragraph{#1}\mbox{}\medskip\par}
12
13 \newcommand{\subparasection}[1][{\setlength{\parindent}{0pt}}
14     \subparagraph{#1}\mbox{}\medskip\par}}
15
16 \begin{document}
17 \tableofcontents \newpage
18
19 \section{Lệnh section}
20 Nội dung \ldots
21 \section{Lệnh section}
22 Nội dung \ldots
23
24 \subsection{Lệnh subsection}
25 Nội dung \ldots
26 \subsection{Lệnh subsection}
27 Nội dung \ldots
28
29 \subsubsection{Lệnh subsubsection}
30 Nội dung \ldots
31 \subsubsection{Lệnh subsubsection}
32 Nội dung \ldots
33
34 \parasection{Lệnh parasection}
35 Nội dung \ldots
36 \parasection{Lệnh parasection}
37 Nội dung \ldots
38
39 \subparasection{Lệnh subparasection}
40 Nội dung \ldots
41 \subparasection{Lệnh subparasection}
42 Nội dung \ldots
43 \end{document}

```

(a) Code \LaTeX

1 Lệnh section

Nội dung ...

2 Lệnh section

Nội dung ...

2.1 Lệnh subsection

Nội dung ...

2.2 Lệnh subsection

Nội dung ...

2.2.1 Lệnh subsubsection

Nội dung ...

2.2.2 Lệnh subsubsection

Nội dung ...

2.2.2.1 Lệnh parasection

Nội dung ...

2.2.2.2 Lệnh parasection

Nội dung ...

2.2.2.2.1 Lệnh subparasection

Nội dung ...

2.2.2.2.2 Lệnh subparasection

Nội dung ...

(b) Kết quả phần nội dung

Ví dụ 3: Mô tả các đánh số và hình thức trình bày của các đề mục trong lớp `article`

3 Thay đổi cách đánh số mặc định của các cấp độ trong các lớp của L^AT_EX

- Theo mặc định, các lớp `article`, `report` và `book` sẽ đánh số mặc định như trong mô tả ở Ví dụ 1.
- Các biến đếm cho các phần, các chương và các mục ứng với `article`, `report` và `book` trong tài liệu L^AT_EX được cho trên **Bảng 4**:

| Biến đếm và lệnh tương ứng | | Nhãn dùng hiển thị | |
|----------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------|
| CounterName | Lệnh | Label | Mô tả |
| part | <code>\thepart</code> | <code>\Roman</code> | I, II, III,... |
| chapter | <code>\thechapter</code> | <code>\roman</code> | i, ii, iii,... |
| section | <code>\thesection</code> | <code>\Alph</code> | A, B, C,... |
| subsection | <code>\thesubsection</code> | <code>\alph</code> | a, b, c, ... |
| subsubsection | <code>\thesubsubsection</code> | <code>\arabic</code> | 1, 2, 3,... |
| paragraph | <code>\thesubsection</code> | <code>\fnsymbol</code> | |
| subparagraph | <code>\thesubparagraph</code> | | |

Bảng 4: Các biến đếm cho các phần, các chương và các mục trong tài liệu L^AT_EX

- Thay đổi cách đánh số mặc định cho các mục của các lớp `article`, `report` và `book` với cú pháp như sau (chúng ta có thể kết hợp các `Label` với nhau): với `CounterName` và `Label` được cho trên **Bảng 4**.

```
\renewcommand\theCounterName{\Label{CounterName}}
```

- **Ví dụ 4** mô tả về thay đổi cách đánh số ứng với các mục trong lớp `article` như mô tả trên **Bảng 5**.

| Lớp | Cấp độ | Hiển thị | Lệnh |
|---------|---------------|----------|---|
| article | section | A | <code>\renewcommand\thesection{\Alph{section}}</code> |
| | subsection | I | <code>\renewcommand\thesubsection{\Roman{subsection}}</code> |
| | subsubsection | 1 | <code>\renewcommand\thesubsubsection{\arabic{subsubsection}}</code> |
| | paragraph | a | <code>\renewcommand\theparagraph{\alph{paragraph}}</code> |
| | subparagraph | i | <code>\renewcommand\thesubparagraph{\roman{subparagraph}}</code> |

Bảng 5: Ví dụ thay đổi cách đánh số mặc định cho lớp `article`

Mục lục

| | | |
|----------|-------------------------------|----------|
| A | Lệnh section | 3 |
| B | Lệnh section | 3 |
| I | Lệnh subsection | 3 |
| II | Lệnh subsection | 3 |
| 1 | Lệnh subsubsection | 4 |
| 2 | Lệnh subsubsection | 4 |
| a | Lệnh parasection | 4 |
| b | Lệnh parasection | 4 |
| i | Lệnh subparasection | 4 |
| ii | Lệnh subparasection | 5 |

Ví dụ 4: Mô tả về thay đổi cách đánh số ứng với lớp article

- Thực hiện tương tự cho các lớp **report** và **book**.