

Footnotes and multicolumns

JCF

2016-03-17

1 Footnotes

To create footnotes just use the `\footnote` command: `\footnote{footnote text}`

The HyperTEX specification`\footnote{This is borrowed from an article by Arthur Smith.}` says that conformant viewers/translators must recognize the following set of `\texttt{\textbackslash special}` constructs: `\ldots`

The HyperTEX specification¹ says that conformant viewers/translators must recognize the following set of `\special` constructs: ...

The command `\renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}` allows you to change to a sequence of symbols. (Use it in the preamble, for consistency.)

`\renewcommand{\thefootnote}{\fnsymbol{footnote}}`

The HyperTEX specification`\footnote{This is borrowed from an article by Arthur Smith.}` says that conformant viewers/translators must recognize the following set of `\texttt{\textbackslash special}` constructs: `\ldots`

The HyperTEX specification[†] says that conformant viewers/translators must recognize the following set of `\special` constructs: ...

¹This is borrowed from an article by Arthur Smith.

[†]This is borrowed from an article by Arthur Smith.

You can repeatedly refer to a specific footnote by using `\footnotemark`:

The first theorem`\footnote{Due to Gauss.}`
and the second theorem`\footnotemark[\value{footnote}]`
and the third theorem`\footnotemark[\value{footnote}]`.

The first theorem³ and the second theorem³ and the third theorem³.

³Due to Gauss.

You can also use the command in section titles (but not recommended):

```
\subsection{Amazing information\protect\footnote{This material is due to Jones.}}
```

1.1 Amazing information⁴

The footnote will also appear in the table of contents and possibly in headers or footers!

To avoid it use the package `footmisc` (available at <http://ctan.org/pkg/footmisc>).

After using `\usepackage[stable]{footmisc}` in the preamble, you can use:

```
\subsection{Even more amazing  
information\footnote{This material is due to  
Grimm \& Grimm.}}
```

1.2 Even more amazing information⁵

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

```
\subsection{Old method again  
\protect\footnote{This material is due to Bluebeard.}}
```

1.3 Old method again⁶

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst.

⁴This material is due to Jones.

⁵This material is due to Grimm & Grimm.

⁶This material is due to Bluebeard.

Contents

1	Footnotes	1
1.1	Amazing information ⁷	3
1.2	Even more amazing information	3
1.3	Old method again ⁸	3
2	Multiple columns	5
2.1	More important stuff	8

⁷This material is due to Jones.

⁸This material is due to Bluebeard.

2 Multiple columns

The `\twocolumn` declaration **starts a new page** and produces two-column output. If the document is given the class option `twocolumn` then this is the default. (There is also a `\onecolumn` declaration).

```
\setlength{\columnsep}{40pt}
\twocolumn[\emph{This text goes across the whole
            page in two-column mode}]
\lipsum[1-3]
\pagebreak
\setlength{\columnseprule}{0.4pt}
\lipsum[1-3]
\onecolumn
```

This text goes across the whole page in two-column mode

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum. Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis

parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris. Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum. Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridicu-

lus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris. Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

In a two-column document, the starred environments `table*` and `figure*` are two columns wide, whereas the unstarred environments `table` and `figure` take up only one column.

The `multicol` package (available at <http://www.ctan.org/pkg/multicol>) defines a `multicols` environment which typesets text in multiple columns (up to a maximum of 10), and (by default) balances the end of each column at the end of the environment. The package enables you to switch between any (permitted) number of columns at will. *This package may clash with other packages*

```
\begin{multicols}{3}
\smaller
\lipsum[1]
\end{multicols}
```

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tris-</p>	<p>tique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Prae-</p>	<p>sent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.</p>
--	---	---

```
\begin{multicols}{4}[\subsection{More important stuff}]
\smaller
\lipsum[1]
\end{multicols}
```

2.1 More important stuff

<p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat</p>	<p>ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur</p>	<p>id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et</p>	<p>netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum</p>
--	---	---	--

urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium	quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada	eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu,	accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.
--	--	--	--

```

\begin{multicols}{3}[Breaking columns with
    \texttt{\textbackslash columnbreak}]
    \smaller
    \lipsum[1]
    \columnbreak
    \lipsum[2]
\end{multicols}

```

Breaking columns with `\columnbreak`

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis,

viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.