Package iitem*

Ben Vitecek

`b.vitecek@gmx.at`

April 2, 2013

Abstract

It was always a bit annoying to write `\begin{itemize}` inside `\begin{`↩ `itemize}` to go a step deeper. Using this package you can just write `\iitem`, `\iiitem` and `\ivtem`. Of course you can also use `description`, `enumerate`, etc. But they are not usable in `\footnote{}`, `\marginpar{}` (I think they are named "fragile") etc. commands!

!!!

Contents

1 Interesting Part   **1**

2 What doesn't work   **2**

3 Any ideas?   **3**

4 Code (in german)   **3**

1 Interesting Part

First of all, include this package via:

```
\usepackage{iitem}
```

This package offers three new commands: `\iitem`, `\iiitem` and `\ivtem`.

Instead of writing

```
\begin{itemize}
\item 1
  \begin{itemize}
  \item 2
  \end{itemize}
\end{itemize}
```

you can just write

```
\begin{itemize}
\item 1
\iitem 2
\end{itemize}
```

---

*This document corresponds to iitem v1.0, dated 2013/03/31.

But there *has to be* an `\item` at the beginning of the list (it's the default behavior of lists). And they *don't* work in `\footnote{}` etc.

Of course it also works with `enumerate`, `description`, and several others (e.g. compactitem, … from `paralist`).

```
\begin{enumerate}
 \item First
 \iitem Second
 \iitem Second two
 \iiitem Third
 \iiitem Third two
 \iitem Second three
 \iiitem Third
 \ivtem Fourth
 \ivtem Fourth four
 \iitem Second four
 \ivtem Fourth
\end{enumerate}
```

1. First

    (a) Second

    (b) Second two

        i. Third

        ii. Third two

    (c) Second three

        i. Third

            A. Fourth

            B. Fourth two

    (d) Second four

            A. Fourth

2   What doesn't work

I am bad at explaining so here is an example:

```
\begin{enumerate}
 \item Using the ''normal'' item,
 you can make paragraphs and the text
is still caught by the item.
 \iitem Using the new commands, this ←
     doesn't work anymore.
If you make a paragraph, the text isn't ←
     caught anymore.
\iiitem So it's the best, if you write a ←
     long sentence after an iitem, iiitem ←
     and ivtem  that you write the ←
     sentence in a long line.
\end{enumerate}
```

1. Using the "normal" item, you can make paragraphs and the text is still caught by the item.

    (a) Using the new commands, this doesn't work anymore.

    If you make a paragraph, the text isn't caught anymore.

        i. So it's the best, if you write a long sentence after an iitem, iiitem and ivtem that you write the sentence in a long line.

3   Any ideas?

Like I said before you cannot use them in `\footnote{}` etc. If anyone has the knowledge of how this behavior can be changed, he or she might write an email to me (I don't have the knowledge to do it).

4   Code (in german)

In der ersten Zeile steht immer dasselbe: Was brauche ich, wie heißt das Paket.

```
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[2011/06/27]
2 \ProvidesPackage{iitem}
3 [2013/03/31 v1.0 Go a step deeper in lists
4 using the new commands ''iitem'', ''iiitem'' and ''ivtem''.]
```

\Pseudo@item   Unsere Befehle werden dadurch definiert, dass Umgebungen um ein `\item` in der Mitte gebaut werden. Nun muss aber in jeder Liste ein `\item` vorhanden sein. Um dieses Problem zu lösen, definiere ich dieses `\Pseudo@item`. Es ist eigentlich nichts anderes, als ein unsichtbares `\item`.

```
5 \def\Pseudo@item{{{%
6   \@inmatherr\item
7   \@ifnextchar [\@item{\@item[]}
8 }}}
```

iitemcounter   Damit die Nummerierung bei `enumerate` richtig funktioniert, brauchen wir diese
iiitemcounter   drei Zähler.
ivtemcounter
```
9 \newcounter{iitemcounter}
10 \newcounter{iiitemcounter}
11 \newcounter{ivtemcounter}
```

\item   Ich hoffe, ich mach keinen Blödsinn ... Zuerst sage ich ihm, dass `\AltesItem` `\item` ist. Dann definiere ich `\item` um: Wir brauchen diese Konstruktion, damit die Nummerierung funktioniert. Die Zähler werden auf Null gesetzt, wenn ein `\item` auf der obersten Ebene geschrieben wird.

```
12 \let\AltesItem\item
13 \renewcommand{\item}{%
14 \if@nmbrlist%
15 \ifnum%
16 \@enumdepth=1%
17 \setcounter{iitemcounter}{0}%
18 \setcounter{iiitemcounter}{0}%
19 \setcounter{ivtemcounter}{0}%
20 \fi%
21 \fi%
22 \AltesItem}
```

\iitem@line@command   Eigentlich habe ich ja keine Ahnung von LaTeX Code und dem Programmieren damit. Aber zum Glück fand ich folgenden Code auf dieser Internet-

Ich habe den Code genommen, den Namen geändert und hier ist er:

```
23 \newcommand*{\iitem@line@command}[2]{%
24   \newcommand*{#1}{%
25     \begingroup%
26     \escapechar='\\%
27     \catcode\endlinechar=\active%
28     \csname\string#1\endcsname%
29   }%
30   \begingroup%
31   \escapechar='\\%
32   \lccode'\~=\endlinechar%
33   \lowercase{%
34     \expandafter\endgroup
35     \expandafter\def\csname\string#1\endcsname##1~%
36   }{\endgroup#2\space}%
37 }
```

\iitem   Wir definieren \iitem. Als erstes setzen wir \partopsep0pt damit die Abstände nicht zu groß sind. Danach kommt die Umgebung: ich benutze das Makro \@currenvir, dieses hat die Umgebung, die gerade aktiv, ist gespeichert (z.B. itemize, enumerate, description, etc.). Wenn ich einfach \begin{\@currenvir} hinschreiben würde, würde LATEX zuerst \begin{ ausführen, dann auf \@currenvir stoßen und versuchen, dieses als Umgebung zu aktivieren. Da dies aber nicht funktioniert, brauchen wir \exapndafter: Mit dem Ersten, springen wir zum Zweiten, und mit diesem, sagen wir, dass LATEX \@currenvir aktivieren soll, sprich \@currenvir wird zu der gerade aktiven Umgebung. Dann kommt \begin{. LATEX liest also z.B. \begin{itemize} statt \begin{\@currenvir}

     Noch da? Als nächstes prüfen wir, ob es eine Nummernliste ist, wenn ja, sagen wir das der merkwürdige \@listctr Befehl auf \theiitemcounter gesetzt wird, damit kommt die richtige Nummerierung zustande (hoffentlich). Danach schreiben wir \item hin, schließen die Umgebung und erhöhen iitemcounter um eins, und setzen iiitemcounter auf 0.

```
38 \iitem@line@command{\iitem}{\partopsep0pt%
39   \expandafter\begin\expandafter{\@currenvir}%
40   \if@nmbrlist\setcounter{\@listctr}{\theiitemcounter}\fi%
41   \item #1%
42   \expandafter\end\expandafter{\@currenvir}%
43 \stepcounter{iitemcounter}%
44 \setcounter{iiitemcounter}{0}\setcounter{ivtemcounter}{0}}
```

\iiitem   Eigentlich dasselbe wie vorher. Nur kommt hier \Pseudo@item ins Spiel. Wenn wir diesen Befehl nicht einfügen, meldet LATEX einen Fehler, da ein \item fehlt (missing item). Der Rest ist mehr oder weniger derselbe.

```
45 \iitem@line@command{\iiitem}{\partopsep0pt%
46   \expandafter\begin\expandafter{\@currenvir}\Pseudo@item%
47   \expandafter\begin\expandafter{\@currenvir}%
```

```
48     \if@nmbrlist\setcounter{\@listctr}{\theiiitemcounter}\fi%
49     \item #1
50   \expandafter\end\expandafter{\@currenvir}%
51   \expandafter\end\expandafter{\@currenvir}%
52 \stepcounter{iiitemcounter}\setcounter{ivtemcounter}{0}}
```

\ivtem   Selbe wie vorher.

```
53 \iitem@line@command{\ivtem}{\partopsep0pt%
54 \expandafter\begin\expandafter{\@currenvir}\Pseudo@item%
55  \expandafter\begin\expandafter{\@currenvir}\Pseudo@item%
56   \expandafter\begin\expandafter{\@currenvir}%
57    \if@nmbrlist  \setcounter{\@listctr}{\theivtemcounter}\fi%
58    \item #1%
59   \expandafter\end\expandafter{\@currenvir}%
60  \expandafter\end\expandafter{\@currenvir}%
61 \expandafter\end\expandafter{\@currenvir}%
62 \stepcounter{ivtemcounter}}
```

Well that's it. Happy TeXing.