

Erstellen von Präsentationen mit der guitbeamer-Klasse

Originalversion von
G_UIT— Gruppo Utilizzatori Italiani di T_EX^{*}

Deutsche Übersetzung: Massimiliano Petrucci[†] und Christoph Bier[‡]

19. Oktober 2006

Zusammenfassung

Nachfolgend werden die Befehle der `guitbeamer`-Klasse vorgestellt, die speziell dafür geschrieben wurde, die Erstellung von Präsentationen für L^AT_EX-Kurse zu vereinfachen. Die Klasse beruht auf der bekannteren `beamer`-Klasse.

* `guitbeamer` wurde von Emiliano Giovanni Vavassori (testina@sssup.it) geschrieben. Weiteres in Abschnitt 5 auf Seite 14

† Übersetzung

‡ Layout/Satz und Anpassung an Fachterminologie

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3	3.4	Befehle für die Beispiele	6
2	Kompatibilität und Erscheinungsbild	3	3.4.1	L ^A T _E X-Code anzeigen	6
2.1	Geladene Pakete	4	3.4.2	L ^A T _E X-Output anzeigen	7
2.2	Layout und Grafik der Präsentation	4	3.4.3	L ^A T _E X-Befehle im Textkörper	7
3	Benutzerschnittstelle	4	4	Beispiele für slides	9
3.1	Schreiben von Paketen, Klassen, Umgebungen	5	5	Danksagungen	14
3.2	Hervorheben	5	6	Disclaimer, Feedback und Bug Reports	14
3.3	Sonderzeichen	6			

Erklärungen zum Copyright

Die `guitbeamer`-Klasse wurde unter der Creative-Commons-Lizenz 2.5¹ freigegeben. Sie dürfen:

- den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich aufführen.
- Bearbeitungen anfertigen.

Zu den folgenden Bedingungen:

- Ⓒ **Namensnennung** Sie müssen den Namen des Autors/Rechtsinhabers nennen.
- Ⓖ **Keine kommerzielle Nutzung** Dieser Inhalt darf nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden.
- Ⓒ **Weitergabe unter gleichen Bedingungen** Wenn Sie diesen Inhalt bearbeiten oder in anderer Weise umgestalten, verändern oder als Grundlage für einen anderen Inhalt verwenden, dann dürfen Sie den neu entstandenen Inhalt nur unter Verwendung identischer Lizenzbedingungen weitergeben.
- ✓ Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieser Inhalt fällt, mitteilen.
- ✓ Jede dieser Bedingungen kann nach schriftlicher Einwilligung des Rechtsinhabers aufgehoben werden.

¹ Der vollständige Text der Lizenz ist in englischer Sprache auf folgender Seite erhältlich: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/legalcode>.

1 Einleitung

Die Verwendung von Folien in einem didaktischen Umfeld ist eines der Hauptmittel, um die Aufmerksamkeit eines Lernenden zu erhalten. Denn diese Aufmerksamkeit wird durch die Verwendung bestimmter Grafikeffekte und/oder Farben erhöht.

Dennoch sollte man darauf achten, den Gebrauch von grafischen Hilfswerkzeugen nicht zu übertreiben, weil sonst der entgegengesetzte Effekt eintritt: Die Aufmerksamkeit der Hörschaft wird dann typischerweise vollkommen von den Grafikeffekten vereinnahmt und das Hauptaugenmerk vom Präsentationsziel auf umso oberflächlichere Details gelenkt.

Diesem Risiko setzt sich auch der Dozent aus, der seine Ressourcen bei der Gestaltung von visuell sehr wirksamen Präsentationen verbraucht, die jedoch mit Sicherheit qualitativ minderwertige Inhalte aufweisen.

beamer kommt denjenigen entgegen, die ein Thema vorstellen, erklären und vertiefen müssen, indem es ihnen die Möglichkeit gibt, solche Probleme zu umgehen und das Hauptaugenmerk auf die Inhalte seiner Präsentation zu richten, ganz nach der Philosophie von L^AT_EX.

Die guitbeamer-Klasse erweitert die Effizienz von beamer um einen für die Präsentation von L^AT_EX-verbundenen Themen vereinfachten und verbesserten Befehlssatz und bietet zudem eine Reihe von eigens dafür einsetzbaren grafischen Voreinstellungen. Um dieses Ergebnis zu erreichen, sind folgende Ziele gesetzt worden:

- Vereinfachung der Folien-Quellen, so dass der Redner den Inhalt im Auge behält, und sich nicht im Code verliert;
- Vereinfachung des Layouts der einzelnen Folien innerhalb einer Präsentation, um zu vermeiden, dass eine Klasse in verschiedenen Schriftarten gesetzt wird, beispielsweise einmal in serifenloser Schrift und ein anderes Mal in Schreibmaschinenschrift.

Die guitbeamer-Klasse wurde anschließend für die »Lezioni di L^AT_EX« von G_JIT verwendet [1].

2 Kompatibilität und Erscheinungsbild

guitbeamer dient (selbstverständlich) keinem Selbstzweck, sondern wurde als Collage von vorgefertigten Stilen und geladenen Paketen geschaffen. In diesem Abschnitt zeigen wir auf, wie die Klasse von möglichen anderen Paketen abhängt.

2.1 Geladene Pakete

Die `guitbeamer`-Klasse lädt automatisch die `beamer`-Klasse für die Präsentation und zeigt einen Fehler an, wenn diese nicht mindestens die Version 3.05 (am 12. 06. 2005 veröffentlicht) aufweist; der in der Klasse verwendete Code ist spezifisch und verwendet Anweisungen, die erst ab dieser Version verfügbar sind.

Die anderen geladenen Pakete, die verwendeten spezifischen Optionen und die mögliche Abfrage einer bestimmten Versionsnummer werden alle in Tabelle 1 aufgezählt. Es erklärt sich von selbst, dass die Abhängigkeiten der verwendeten Pakete berücksichtigt und erfüllt sein müssen.

2.2 Layout und Grafik der Präsentation

Die Klasse verwendet das »Warsaw«-Thema, ändert seine Strukturfarbe in die offizielle \LaTeX -Farbe, lädt das *Outer Theme* »split«, definiert die Fußzeile neu, setzt automatisch die Institution und lädt zudem die Serifenschrift nur für den Mathematik-Satz. Falls Sie daran etwas nicht verstanden haben sollten, empfehlen wir Ihnen, einen Blick auf das Handbuch zu `beamer` [2] zu werfen oder aber die Klasse auf gut Glück zu benutzen und sich das Ergebnis anzusehen :).

3 Benutzerschnittstelle

Innerhalb der zu \LaTeX gehörenden Didaktik muss der Dozent seiner Hörschaft nicht nur den Einsatz eines Programms, sondern auch einige grundlegende Begriffe der Philosophie von \LaTeX erklären; eigens dafür wurden einige Makros definiert, um dem Referenten diese Aufgabe zu erleichtern, indem ein visuelles Feedback die mündlichen Ausführungen des Dozenten unterstützt.

Tabelle 1: Geladene Pakete der `guitbeamer`-Klasse, die sich auf die benötigten Versionen und benutzten Optionen beziehen.

<i>Name des Pakets</i>	<i>Version</i>	<i>verwendete Optionen</i>
<code>xcolor</code>		<code>svgnames</code>
<code>graphicx</code>		
<code>hyperref</code>		<code>colorlinks=false</code>
<code>guit</code>	≥ 0.9 (24. 05. 2006)	<code>color</code>

3.1 Schreiben von Paketen, Klassen, Umgebungen²

Die Klasse macht einige Befehle verfügbar, um die besonderen Begriffe innerhalb von L^AT_EX hervorzuheben:

`\lopt` dient dazu, die Optionen hervorzuheben, die einer Klasse zugeordnet werden können.

`\lsty` wird benötigt, um die Namen der Pakete zu schreiben.

`\lcls` hebt die Namen der Klassen hervor.

`\lenv` schreibt den Namen der Umgebung, die genannt werden muss.

All diese Befehle erfordern zwangsläufig ein Argument, das genau den Namen des bestimmten Objekts, das genannt werden soll, darstellt.

3.2 Hervorheben

Ein wichtiger Hinweis, bevor die in der Klasse vorgenommenen Änderungen zur Hervorhebung vertieft werden: Es gibt viele Arten, um einen Textbereich hervorzuheben; von allen Möglichkeiten ist unserer Meinung nach das Färben des Textes diejenige, die ihn am meisten zerstört und am unangenehmsten ist, wenn auch gleichzeitig die effektivste. In `guitbeamer` wird bereits oft auf zahlreiche Farben zurückgegriffen, weshalb man von Fall zu Fall abwägen sollte, den Text lieber mit `\emph` oder `\textbf` hervorzuheben. Man sollte es vorziehen, den Text in den Präsentationen durch Fettschrift hervorzuheben statt die Farbe zu ändern, vor allem aus zwei Gründen:

- Der Hauptgrund, weshalb man normalerweise keine Fettschrift in einem normalen Dokument benutzt, besteht darin, dass er die Farbe des Textkörpers sprengt. Üblicherweise tendiert man in einer Präsentation dazu, knappe Sätze zu bilden, um sie kurz zu halten, weshalb es keinen wirklichen Textkörper nach den auf normale Dokumente angewendeten Richtlinien gibt. Darum ist es möglich und nicht schädlich, Fettschrift einzusetzen;
- Fettschrift wird oft im Internet benutzt, einer der Anwendungen, die sich am meisten einer elektronischen Präsentation nähert.

² Gemeint ist das Schreiben von Paket-, Klassen- und Umgebungs*namen*

Kehren wir von der Theorie zur Praxis zurück, der aus `beamer` stammende Befehl `\alert` wurde neu definiert, so dass seine Farbe blau ist; diese wurde der Farbe rot vorgezogen, weil sie weniger auffällig aber genauso wirksam ist. Falls nötig, kann man dagegen mit dem neuen Befehl `\aalert` sein Argument in rot hervorheben, genauso wie es `\alert` in `beamer` tut.

3.3 Sonderzeichen

Einige Befehle der Klasse erfordern eine besondere Schreibweise für manche Sonderzeichen: Dies ist der Fall für alle nachfolgend beschriebenen Befehle. Bei diesen wird es möglich (und in manchen Fällen nötig) sein, die L^AT_EX-Sonderzeichen `\`, `{` und `}` als `\\`, `\{` und `\}` einzugeben. `[` und `]` bilden die Ausnahme, diese kann man auf normale Art anzeigen lassen, oder falls sie nicht funktionieren sollten, von den weniger direkten `\ls`, *linke eckige Klammer* (left square) und `\rs`, *rechte eckige Klammer* (right square). Einerseits wurde diese Lösung gewählt, um ein kleines ästhetisches Problem zu umgehen, andererseits weil es für einige Befehle erforderlich ist.

3.4 Befehle für die Beispiele

3.4.1 L^AT_EX-Code anzeigen

Wenn man von L^AT_EX auf irgendeiner Ebene spricht, wird man über kurz oder lang nicht umhin kommen, vom Quelltext zu sprechen. `guitbeamer` enthält eine Umgebung `LaTeXcode`, die eigens für die Code-Darstellung definiert wurde; diese leitet sich von `semiverbatim` aus `beamer` ab und es wird deshalb empfohlen, die Dokumentation zu dieser Umgebung [2] durchzulesen, um seine genaue Funktionsweise zu verstehen.

In dieser Umgebung ist die Verwendung der in Abschnitt 3.3 definierten Sonderzeichen notwendig, wenn man diese Sonderzeichen darstellen will. Andere Befehle sind ausschließlich innerhalb dieser Umgebung verfügbar:

`\n` stellt einen einzigen Zeilenumbruch dar.

`\nn` stellt einen doppelten Zeilenumbruch dar (das heißt eine Leerzeile).

`\alert` hebt einen Teil des Inhalts hervor; erfordert zwangsläufig ein Argument, das aus dem hervorzuhebenden Text besteht.

Darüber hinaus ist es möglich, einen Titel und eine *Overlay*-Angabe für die LaTeXcode-Umgebung zu definieren, auf die selbe Art und Weise wie mit `beamer`. Zu diesem Zweck folgendes Beispiel:

```

1 \begin{LaTeXcode}[Titolo del blocco]<3->
2   ci metto un po' quello che voglio\ldots\n
3   e \alert{apparir\'}a correttamente\nn
4   ciao a tutti
5 \end{LaTeXcode}

```

3.4.2 L^AT_EX-Output anzeigen

Nach der Erklärung des Codes ist es notwendig, sein Ergebnis anzuzeigen: Auch zu diesem Zweck ist eine Umgebung, `LaTeXoutput`, definiert worden. In diesem Fall handelt es sich um die normale Syntax aus L^AT_EX, es wird keine besondere Syntax zur Bildung eines Teils benötigt, von folgenden Ausnahmen abgesehen:

`\noindent` entfernt den Einzug (der als Default in der Klasse eingestellt wird).

`\fakeind` dient dazu, einen Einzug einzufügen und muss nur in den Fällen von Hand eingesetzt werden, in denen der notwendige Einzug nicht gesetzt wird.

Wie sein Code-Zwilling kann auch `LaTeXoutput` mit einem Titel und *Overlay*-Angaben versehen werden wie in diesem Beispiel:

```

1 \begin{LaTeXoutput}[Blocktitel (output)]<4->
2   ci metto un po' quello che voglio\ldots e apparir\'}a correttamente
3
4   ciao a tutti
5 \end{LaTeXoutput}

```

3.4.3 L^AT_EX-Befehle im Textkörper

Zwei Makros wurden definiert, `\LCmd` und `\LCmdArg`, die das Hervorheben des Codes innerhalb des Textes ermöglichen. Diese beiden Makros erweisen sich als praktisch, wenn man zum Beispiel einen Befehl nennen will (`\listfiles`), beziehungsweise man das Befehlsargument hervorheben will (`\vspace{5em}`).

Die Syntax von `\LCmd` sieht ein optionales und ein obligatorisches Argument vor. Das optionale Argument (mit eckigen Klammern umschlossen []) ist das Anfangszeichen des Befehls oder *escape*³, was defaultmäßig auf `\` gesetzt ist. Das obligatorische Argument hingegen ist der Name des Befehls, den man zeigen will. Der Befehl `\LCmd` kann

³ Damit meint der Autor sogenannte Escape-Sequenzen, die aus Programmiersprachen bekannt sind, mit denen sich die eigentliche Bedeutung von Steuerzeichen aufheben lässt.

außerdem im Titel einer *Folie* eingesetzt werden: In diesem Fall verliert er seine Standardfarbe (dunkelblau).

Als ein Beispiel können wir sagen, dass `\LCmd[]{pippo}` im Output etwas ähnliches wie `pippo` produziert. Es ist außerdem möglich, einen Befehl mit Argumenten zu schreiben, ohne dass diese hervorgehoben werden, indem man die Sonderzeichen in Abschnitt 3.3 auf Seite 6 verwendet und somit

```
\LCmd{documentclass[a4paper]\{article\}}
```

schreibt, was dann

```
\documentclass[a4paper]{article}
```

ergibt.

Der Befehl `\LCmdArg` dagegen kann nicht in den Titeln verwendet werden, er sieht nur zwei obligatorische Argumente vor und ist zur Hervorhebung eines Befehlsarguments nötig; wenn man zum Beispiel den vorherigen Fall nennen will, kann man

```
\LCmdArg{documentclass[a4paper]}\{article}
```

verwenden, und somit die Dokumentklasse hervorheben.

Zur nochmaligen Erinnerung, in beiden Fällen können die in Abschnitt 3.3 auf Seite 6 genannten Sonderzeichen verwendet werden.

4 Esempi per slides

In questo molto piccolo capitolo verranno alcune slide e il loro output esaminati, per dare al lettore la possibilità di vedere, come vengono utilizzati i comandi della classe.

Esempio 1

```

1 \begin{frame}
2   \frametitle{Scrivere i loghi} Ecco come si scrivono i loghi:
3   \begin{LaTeXcode}
4     \TeX\n \LaTeX\n \LaTeXe
5   \end{LaTeXcode}
6   \medskip
7   \begin{LaTeXoutput}
8     \TeX\\
9     \LaTeX\\
10    \LaTeXe
11  \end{LaTeXoutput}
12 \end{frame}

```

TeX e LaTeX
 Cominciamo a lavorare
 Dove trovare aiuto?

La sintassi dei comandi
 La struttura dei sorgenti

Scrivere i loghi

Ecco come si scrivono i loghi:

\TeX
 \LaTeX
 \LaTeXe

T_EX
 L^AT_EX
 L^AT_EX 2_ε

M. W. Himmelmann (GUT)
Introduzione al mondo di LaTeX
24/43

4 Esempi per slides

Esempio 2

```
1 \begin{frame}
2   \frametitle{Il modello di un documento}
3   \begin{LaTeXcode}
4     \documentclass[\alert{<opzioni>}]{\alert{<classe>}}\n
5     \onslide<2-> \quad\alert{<preambolo>}\nn \onslide<3->
6     \begin\{document\}\n \onslide<4-> \alert{\quad<testo del
7       documento>}\n \onslide<3-> \end\{document\}
8   \end{LaTeXcode}
9 \end{frame}
```

The slide is titled "Il modello di un documento" and is part of a presentation on TeX and LaTeX. The slide content includes the following LaTeX code:

```
\documentclass[<opzioni>]{<classe>}
  <preambolo>

\begin{document}
  <testo del documento>
\end{document}
```

The slide also features a header with navigation and search icons, and a footer with the author's name "M. W. Himmelmann (GJIT)", the title "Introduzione al mondo di LaTeX", and the page number "27/43".

Beispiel 3

```

1 \begin{frame}
2   \frametitle{La sintassi di base}
3   \begin{itemize}[<+>]
4     \item tutti i comandi cominciano sempre con un \LCmd\
5     \item spesso il comando è il nome inglese dell'azione
6     \item il comando "termina" con uno spazio bianco o con un altro
7         comando:
8       \begin{LaTeXcode}<4-> \comando \alert{<testo>}\n
9         \comando\altrocomando
10      \end{LaTeXcode}
11   \end{itemize}
12   \smallskip
13   \begin{block}{Attenzione!}<5->
14     \begin{center}
15       \LaTeX\ è \textit{case sensitive}!\!\! [.5em]
16       bisogna pertanto stare attenti a distinguere tra\!\! [.3em]
17       \alert{\large MAIUSCOLO} e \alert{\large minuscolo}
18     \end{center}
19   \end{block}
20 \end{frame}

```

TeX e LaTeX
Cominciamo a lavorare
Dove trovare aiuto?
La sintassi dei comandi
La struttura dei sorgenti

La sintassi di base

- tutti i comandi cominciano sempre con un \
- spesso il comando è il nome inglese dell'azione
- il comando "termina" con uno spazio bianco o con un altro comando:

```
\comando <testo>
\comando\altrocomando
```

Attenzione!

LaTeX è *case sensitive*!

bisogna pertanto stare attenti a distinguere tra

MAIUSCOLO e **minuscolo**

M. W. Himmelmann (GJIT)
Introduzione al mondo di LaTeX
22/43

Beispiel 4

```

1 \begin{frame}
2   \frametitle{Due esempi di pacchetti}
3   \begin{LaTeXcode}
4     \usepackage{\alert{graphicx}}
5   \end{LaTeXcode}
6   \Lstty{graphicx} è un pacchetto che permette di gestire l'inserimento
7   delle immagini, dei colori e di rotazioni
8
9   \bigskip \onslide<2->
10  \begin{LaTeXcode}
11    \usepackage[\alert{italian}]{\alert{babel}}
12  \end{LaTeXcode}
13  \Lstty{babel} permette di sillabare testi scritti in lingue diverse
14  dall'inglese (default), attivando la sillabazione della lingua
15  selezionata (in questo caso, la nostra: \LCmd[]{italian})
16 \end{frame}

```

T_EX e L^AT_EX
 Cominciamo a lavorare
 Dove trovare aiuto?

La sintassi dei comandi
 La struttura dei sorgenti

Due esempi di pacchetti

`\usepackage{graphicx}`

`graphicx` è un pacchetto che permette di gestire l'inserimento delle immagini, dei colori e di rotazioni

`\usepackage[italian]{babel}`

`babel` permette di sillabare testi scritti in lingue diverse dall'inglese (default), attivando la sillabazione della lingua selezionata (in questo caso, la nostra: `italian`)

M. W. Himmelmann (G_UIT)

Introduzione al mondo di L^AT_EX

35/43

Beispiel 5

```
1 \begin{frame}
2   \frametitle{Le classi base di \LaTeX}
3   \begin{LaTeXcode}
4     \documentclass[<opzioni>]{\alert{<classe>}}
5   \end{LaTeXcode}
6   \begin{itemize}
7     \item\Lcls{article}
8     \item\Lcls{report}
9     \item\Lcls{book}
10    \item\Lcls{letter}
11    \item\Lcls{slides}
12    \item\dots
13    \item\Lcls{beamer}
14    \item\dots
15  \end{itemize}
16 \end{frame}
```

TeX e LaTeX
Cominciamo a lavorare
Dove trovare aiuto?

La sintassi dei comandi
La struttura dei sorgenti

Le classi base di \LaTeX

```
\documentclass[<opzioni>]{<classe>}
```

- article
- report
- book
- letter
- slides
- ...
- beamer
- ...

M. W. Himmelmann (G.IT) Introduzione al mondo di \LaTeX 29/43

5 Danksagungen

Danke an Maurizio Himmelmann und Fabiano Busdraghi, die genaue Vorschläge gemacht und Forderungen gestellt haben, was die Klasse betrifft (einige zur Zeit immer noch ungelöst, um ehrlich zu sein), und dafür, dass sie regelrecht als *Betatester* der Klasse zur Verfügung gestanden haben.

Ein aufrichtiger Dank gilt Emanuele Vicentini, der sich immer als wertvoll erwiesen und zur Verfügung gestellt hat, sei es was die \TeX nische Seite als auch die persönliche Seite anbetrifft. Emanuele, vergiss nicht, dass alles was Du gegeben hast, Dir in hundertfacher Ausführung zurückgegeben wird :).

6 Disclaimer, Feedback und Bug Reports

Die hier beschriebene Klasse wurde nicht von einem professionellen \LaTeX -Programmierer geschrieben, weshalb man davon ausgehen kann, dass sie für Bugs anfällig ist. Wer diese Klasse verwendet hat, wird gebeten, eventuelle Anfragen, Kommentare und Hinweise zu Problemen mit `guitbeamer` an die E-Mail-Adresse des Autors⁴ zu senden, und am Anfang des Betreffs den String »[guitbeamer]« anzuführen.

Literatur

- [1] Maurizio W. Himmelmann, Emiliano G. Vavassori, Fabiano Busdraghi; *Introduzione al mondo di \LaTeX — Guida al corso*, 2006, Gruppo Utilizzatori Italiani di \TeX , Pisa.
- [2] Till Tantau; *The beamer class*, Benutzerhandbuch, 2005.

⁴ guit@sssup.it