

Создание презентаций при помощи Beamer. Использование графики в \LaTeX .

Андрей Сарафанов, группа 524

Факультет вычислительной математики и кибернетики
МГУ им. Ломоносова

Москва, 2015

План доклада

1 Beamer

2 Рекомендации по созданию презентаций

Что такое Beamer?

Beamer - один из классов Latex, позволяющих создавать презентации. Beamer

- поставляется со множеством шаблонов, которые можно детально настраивать,
- предоставляет множество дополнительных команд, дающих контроль над содержимым слайдов.

Установка Beamer

Скорее всего, если LaTeX в системе настроен, то Beamer уже будет установлен.

Зависимости: pgf.sty 1.00+, xcolor.sty 2.00+, [pdflatex 0.14+]

Установка:

- MacTeX и TeX Live: утилитой `tkmgr`, в свежих версиях будет изначально
- MikTeX и proTeXt: средствами этих IDE
- Debian, Ubuntu: `apt-get install latex-beamer`
- Fedora: `yum install texlive-texmf-latex`
- В любой системе можно установить вручную, подробнее в документации/

Выбор макета и цветовой схемы презентации

К Beamer в комплекте идёт ряд макетов и цветовых схем.

При желании, настройки цвета и макет можно изменить как глобально, так и для конкретного слайда.

```
\documentclass{beamer}

\mode<presentation>
{
  \usetheme{Warsaw}
  \usecolortheme{fly}
}
```

Данные для титульного листа

Ещё перед первым слайдом добавляется информация о презентации. Она участвует в генерации шаблона и титульного слайда (`\titlepage`).

```
\title[Презентации в PDF] {  
    Создание презентаций  
    при помощи Beamer.  
    Использование графики в \LaTeX.  
}  
\author {Андрей Сарафанов, группа 524}  
\institute {  
Факультет вычислительной математики  
и кибернетики\\  
МГУ им. Ломоносова  
}  
\date {\footnotesize{Москва, 2015}}
```

Создание слайдов

Каждый слайд
обрамляется в

```
\begin{frame}[arguments]  
{title}{subtitle}  
  
\end{frame}
```

Пример опционального аргумента -
`\fragile`, его нужно использовать,
если внутри слайда используется
`\verbatim`.

Title - заголовок слайда.

Subtitle - подзаголовок, позволяет
различать похожие слайды.

Управление видимостью объектов

Команда `\pause`
может быть
использована,
чтобы разбить
слайд на набор
кадров, которые
будут выполняться
по очереди.
*Скоро появится
список*

```
\textit{Скоро появится список}  
\pause  
\begin{itemize}  
  \item1 Первый элемент  
  \pause  
  \item2 Второй элемент  
\end{itemize}  
\pause  
\textit{Список закончился}
```


Управление видимостью объектов

Команда `\pause`
может быть
использована,
чтобы разбить
слайд на набор
кадров, которые
будут выполняться
по очереди.

*Скоро появится
список*

- 1 Первый
элемент

```
\textit{Скоро появится список}  
\pause  
\begin{itemize}  
  \item1 Первый элемент  
  \pause  
  \item2 Второй элемент  
\end{itemize}  
\pause  
\textit{Список закончился}
```

Управление видимостью объектов

Команда `\pause`
может быть
использована,
чтобы разбить
слайд на набор
кадров, которые
будут выполняться
по очереди.

*Скоро появится
список*

- 1 Первый элемент
- 2 Второй элемент

```
\textit{Скоро появится список}
\pause
\begin{itemize}
  \item1 Первый элемент
  \pause
  \item2 Второй элемент
\end{itemize}
\pause
\textit{Список закончился}
```

Управление видимостью объектов

Команда `\pause`
может быть
использована,
чтобы разбить
слайд на набор
кадров, которые
будут выполняться
по очереди.

*Скоро появится
список*

- 1 Первый
элемент
- 2 Второй
элемент

Список закончился

```
\textit{Скоро появится список}  
\pause  
\begin{itemize}  
  \item1 Первый элемент  
  \pause  
  \item2 Второй элемент  
\end{itemize}  
\pause  
\textit{Список закончился}
```

Примеры управления видимостью элементов.

Управление видимостью при помощи `\pause`

Последовательно
показываем элементы
списка при помощи

- пункт первый

```
\begin{itemize}  
  \item пункт первый  
  \pause  
  \item пункт второй  
  \pause  
\end{itemize}
```

Вывод на основе пунктов

Примеры управления видимостью элементов.

Управление видимостью при помощи `\pause`

Последовательно
показываем элементы
списка при помощи

- пункт первый
- пункт второй

```
\begin{itemize}  
  \item пункт первый  
  \pause  
  \item пункт второй  
  \pause  
\end{itemize}
```

Вывод на основе пунктов

Примеры управления видимостью элементов.

Управление видимостью при помощи `\pause`

Последовательно
показываем элементы
списка при помощи

- пункт первый
- пункт второй

Вывод на основе пунктов

```
\begin{itemize}  
  \item пункт первый  
  \pause  
  \item пункт второй  
  \pause  
\end{itemize}
```

Вывод на основе пунктов

Примеры управления видимостью элементов.

Управление видимостью при помощи спецификаций видимости.

■ пункт виден всегда

[Первые два кадра
текст в квадратных
скобках, потом в
круглых]

```
\begin{itemize}
  \item пункт виден всегда
\only<3->\item пункт был скрыт
  до 3 кадра
\item<2-> пункт второй, скрыт
  до второго кадра
\end{itemize}
\begin{altenv}<1-2>{[{}]}{({})}
  Первые два кадра текст
  в квадратных скобках,
  потом в круглых
\end{altenv}
```

Примеры управления видимостью элементов.

Управление видимостью при помощи спецификаций видимости.

- пункт виден всегда
- пункт второй,
спрятан до второго
кадра

[Первые два кадра
текст в квадратных
скобках, потом в
круглых]

```
\begin{itemize}
  \item пункт виден всегда
\only<3->\item пункт был скрыт
  до 3 кадра
\item<2-> пункт второй, скрыт
  до второго кадра
\end{itemize}
\begin{altenv}<1-2>{[ ]}{( )}}
  Первые два кадра текст
  в квадратных скобках,
  потом в круглых
\end{altenv}
```


Примеры управления видимостью элементов.

Управление видимостью при помощи спецификаций видимости.

- пункт виден всегда
- пункт был скрыт до 3 кадра
- пункт второй, скрыт до второго кадра

(Первые два кадра текст в квадратных скобках, потом в круглых)

```
\begin{itemize}
  \item пункт виден всегда
\only<3->\item пункт был скрыт
  до 3 кадра
\item<2-> пункт второй, скрыт
  до второго кадра
\end{itemize}
\begin{altenv}<1-2>{[]}{}{({})}
  Первые два кадра текст
  в квадратных скобках,
  потом в круглых
\end{altenv}
```

Разбиение на колонки

Содержимое слайда
можно разбивать на
колонки с заданной
шириной.

И даже делать это
можно рекурсивно

```
\begin{columns}
  \column{.4\textwidth}
  Слева
  \begin{columns}
    \column{.4\textwidth}
    слева-слева
    \column{.6\textwidth}
    слева-справа
  \end{columns}

  \column{.6\textwidth}
  Справа
\end{columns}
```

Для чего нужна презентация на защите

Задача презентации - пояснять устное выступление, а не отвлекать от него.

- Преимущественно нетекстовая информация.
- Краткий, чёткий, лаконичный текст.
- Дробление текста на списки.

Требования к виду презентации

Основное, что требуется от презентации - понятность.

- Должен быть единый стиль.
- Крупный текст лучше мелкого.
- Мелкие детали на рисунках мешают.

Структура презентации

Обязательные элементы:

- титульный слайд,
- слайд с планом доклада,
- заключительный слайд,
- слайд "Спасибо за внимание"

LaTeX и Beamer позволяют гибко структурировать документ, но для короткого доклада глубже `\section` лучше не уходить.

Составление слайдов

Слайд - концептуальная единица презентации.

По-хорошему, слайд должен обладать смысловой завершённой.

Желательно иметь визуальную информацию на каждом слайде.