

模板名称：暨南大学试卷 LaTeX 模板

模板作者：吕 荐 瑞

所在单位：暨南大学数学系

更新日期：2020 年 11 月 6 日

简单介绍

本文档介绍 jnuexam 文档类。这个文档类提供暨南大学考试试卷的 LaTeX 模板。

这个模板将格式和内容分开，而且可以从一份 tex 文件编译出四份试卷 (A 卷 / B 卷 / A 卷答案 / B 卷答案)，使用方便。

这个模板的最新版本可以在下面地址下载：
<https://lvjr.bitbucket.io/jnuexam.html>

编译方式

这个文档类要求所有 tex 文件都使用 UTF8 编码，若使用 GBK 编码则无法得到正确结果。

如果对文件编码不熟悉，可以直接复制例子文件，然后在其中修改，即可正常编译。

这个文档类同时支持 XeLaTeX 和 PDFLaTeX 方式编译。为得到最好的中文显示效果，推荐用较先进的 XeLaTeX 编译。

试卷结构

```
\documentclass{jnuexam}
\begin{document}
.....
\makehead % 生成试卷表头
.....
\makepart{填空题}{题数分值}
.....
\makepart{单选题}{题数分值}
.....
\makepart{计算题}{题数分值}
.....
\makepart{证明题}{题数分值}
.....
\makedata{可能用到的数据} % 附录数据
.....
\end{document}
```

试卷表头

```
\renewcommand{\niandu}{2010--2011}  
\renewcommand{\xueqi}{2}  
\renewcommand{\kecheng}{大学数学}  
\renewcommand{\zhuanye}{理工 4 学分}  
\renewcommand{\jiaoshi}{某某某}  
\renewcommand{\shijian}{2011 年 07 月 08 日}  
\renewcommand{\bixiu}{1} % 1 为必修, 0 为选修  
\renewcommand{\bijuan}{1} % 1 为闭卷, 0 为开卷  
\renewcommand{\shijuan}{A} % A/B/C 卷  
\renewcommand{\neizhao}{1} % 1 打勾, 0 不勾  
\renewcommand{\waizhao}{0} % 1 打勾, 0 不勾  
\makehead % 生成试卷表头
```

其中 `\zhuanye` 和 `\shijian` 命令的内容可以为空。

判断题目

```
\makepart{判断题}{题数分值}
```

```
\begin{problem}  
第一道判断题描述。 \true  
\end{problem}
```

```
\begin{problem}  
第二道判断题描述。 \false  
\end{problem}
```

其中 `\true` 和 `\false` 命令分别表示正确和错误。

填空题目

```
\makepart{填空题}{题数分值}
```

```
\begin{problem}
```

```
第一道填空题描述\fillout{答案}。
```

```
\end{problem}
```

```
\begin{problem}
```

```
第二道填空题描述\fillout{答案}。
```

```
\end{problem}
```

`\fillout` 命令将用下划线填满整行。另有个 `\fillin` 命令，只留下最小宽度的下划线。

答案必须放在 `\fillout` 或 `\fillin` 命令里面；这样才能在生成空白试卷时隐藏它。

选择题目

```
\makepart{单选题}{题数分值}
```

```
\begin{problem}
```

```
第一道单选题描述\pickout{答案}。
```

```
\end{problem}
```

```
\begin{problem}
```

```
第二道单选题描述\pickout{答案}。
```

```
\end{problem}
```

`\pickout` 命令将把选择圆括号放在本行最右边。另外有个 `\pickin` 命令，将选择圆括号放在当前位置。

答案必须放在 `\pickout` 或 `\pickin` 命令里面；这样才能在生成空白试卷时隐藏它。

选项排版

选择题的四个选项可以用 abcd 环境来排版。比如：

```
\begin{abcd}  
  \item 第一个选项  
  \item 第二个选项  
  \item 第三个选项  
  \item 第四个选项  
\end{abcd}
```

此时 abcd 环境将根据各选项长度自动将四个选项分为一行、两行或四行排版，非常方便。

答题表格

在填空题和选择题前面，还可以用 `\answertable` 命令生成空白答题栏。比如：

```
\answertable[3em]{6}{3}
```

其中 `\answertable` 命令的三个参数含义如下：

- ▶ 第一个可选参数表示空白单元格的高度，默认是 1em。
- ▶ 第二个必选参数表示总共有多少个题目。
- ▶ 第三个必选参数表示每行排版几个题目。

计算题目

```
\makepart{计算题}{题数分值}
```

```
\begin{problem}
```

第一道计算题描述。

```
\end{problem}
```

```
\begin{solution}
```

第一道计算题答案。

```
\end{solution}
```

```
\begin{problem}
```

第二道计算题描述。

```
\end{problem}
```

```
\begin{solution}
```

第二道计算题答案。

```
\end{solution}
```

证明题目

```
\makepart{证明题}{题数分值}
```

```
\begin{problem}
```

第一道证明题描述。

```
\end{problem}
```

```
\begin{solution}
```

第一道证明题答案。

```
\end{solution}
```

```
\begin{problem}
```

第二道证明题描述。

```
\end{problem}
```

```
\begin{solution}
```

第二道证明题答案。

```
\end{solution}
```

解答名称

通过重新定义 `\solutionname` 命令，可以改变 `solution` 环境的名称。比如下面例子将“解答”二字改为“证明”：

```
\renewcommand{\solutionname}{证明}
```

评分命令

计算题和证明题等主观题的排版方法是完全一样的。在编写这些主观题的解答时，可以用 `\score` 命令给出各步骤得分。比如：

```
\begin{solution}  
$1+1=2$ \score{4}  
$2+2=4$ \score{8}  
\end{solution}
```

评分命令 `\score` 也可在 `align*` 等数学环境中使用，此时评分显示在公式编号位置。

对齐命令

此文档类提供几个对齐命令，用于在不同行之间对齐。比如

$$\begin{aligned} \text{我们有 } (a + b)^2 &= (a + b)(a + b) \\ &= a^2 + 2ab + b^2 \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \end{aligned}$$

我们有 $(a+b)^2 \ \? = (a+b)(a+b) \ \backslash \backslash$
 $\ \+ \$ = a^2 + 2ab + b^2 \ \$ \ \text{score}\{2\}$

第一个公式内部的 $\ ?$ 保存当前水平位置，而第二个公式前面的 $\ +$ 表示跳到之前保存的位置。

这两个对齐命令 $\ ?$ 和 $\ +$ 需要编译两次才能生效。

对齐命令

此文档类提供几个对齐命令，用于在不同行的对齐。比如

我们有 $(a + b)^2 = (a + b)(a + b)$

$= a^2 + 2ab + b^2$ 2 分

我们有 `\? $(a+b)^2 = (a+b)(a+b)$ \\
\< $= a^2+2ab+b^2$ \score{2}`

第一行公式前面的 `\?` 保存当前水平位置，而第二行公式前面的 `\<` 表示跳到之前保存位置的左侧（左移一个等号的宽度）。

这两个对齐命令 `\?` 和 `\<` 需要编译两次才能生效。

其它题型

除了上述四种题型之外，其它题型可以用下面方式编写：

```
\makepart{某题型}{题数分值}
```

```
\begin{problem}
```

```
第一题描述。 \answer{第一题答案}
```

```
\end{problem}
```

```
\begin{problem}
```

```
第二题描述。 \answer{第二题答案}
```

```
\end{problem}
```

其中题目答案必须放在 `\answer` 命令里面；这样才能在生成空白试卷时隐藏它。

附录数据

在试卷最后，可以用下面命令增加附录数据部分：

```
\makedata{可能用到的数据} % 附录数据
```

.....

附录数据必须放在 `\makedata` 命令后面；否则在从 A 卷生成 B 卷时会出问题。

空白试卷

假设 exam-a.tex 是含答案的试卷。新建一个包含以下内容的 exam-a-empty.tex 文档，编译后将得到不含答案的空白试卷。

```
\PassOptionsToClass{noanswer}{jnuexam}  
\input{exam-a}
```

也就是说，给 jnuexam 文档类加上 noanswer 选项后，编译时将会自动隐藏试卷答案。

逆序出题

假设 exam-a.tex 是含答案的 A 卷。新建一个包含以下内容的 exam-b.tex 文档，编译后将得到逆序出题的 B 卷。

```
\PassOptionsToClass{reverse}{jnuexam}  
\input{exam-a}
```

也就是说，给 jnuexam 文档类加上 reverse 选项后，编译时将会逆序排列各题型的小题。

竖直空白

在试卷的各个小题后面，可以留下一些竖直空白。本文档类支持下列这些竖直空白命令：

<code>\smallskip</code>	竖直小空白
<code>\medskip</code>	竖直中空白
<code>\bigskip</code>	竖直大空白
<code>\vfill</code>	竖直填充

当然，竖直空白命令可以连续使用多个，以得到所需的空白。

分页命令

分页命令 `\newpage` 同样可以使用。由于 A 卷和 B 卷的小题顺序相反，其中的分页位置通常也不同。因此这里另外提供 `\newpagea` 和 `\newpageb` 命令，分别只对 A 卷和 B 卷有效。

<code>\newpage</code>	分页，对 A 卷和 B 卷均有效
-----------------------	------------------

<code>\newpagea</code>	分页，仅对 A 卷有效
------------------------	-------------

<code>\newpageb</code>	分页，仅对 B 卷有效
------------------------	-------------

在试卷中**不要**使用其他分页命令，比如 `\clearpage` 等。

分页例子

关于分页命令的使用，可以看下面的典型例子：

```
\makepart{某题型}{题型分值}
\newpageb
\begin{problem} 第一题\end{problem}\vfill
\begin{problem} 第二题\end{problem}\vfill
\newpage
\begin{problem} 第三题\end{problem}\vfill
\begin{problem} 第四题\end{problem}\vfill
\newpagea
```

这样编译得到的 A 卷就是这样的顺序：

第一题 第二题 分页 第三题 第四题 分页

而编译得到的 B 卷就是这样的顺序：

第四题 第三题 分页 第二题 第一题 分页