

1 Colored boxes

1.1 1

```
1 \begin{tcolorbox}[colback=red!5!white,colframe=red!75!black]
2   My box.
3 \end{tcolorbox}
```

My box.

1.2 2

```
1 \begin{tcolorbox}[colback=blue!5!white,colframe=blue!75!black,title=给框加标题]
2   My box with my title.
3 \end{tcolorbox}
```

‘给框加标题’

My box with my title.

1.3 3

```
1 \begin{tcolorbox}[colback=green!5!white,colframe=green!75!black]
2   Upper part of my box.
3   \tcblower
4   Lower part of my box.
5 \end{tcolorbox}
```

Upper part of my box.

Lower part of my box.

1.4 4

```
1 \begin{tcolorbox}[colback=yellow!5!white,colframe=yellow!50!black,
2   colbacktitle=yellow!75!black,title=My title]
3   I can do this also with a title.
4   \tcblower
5   Lower part of my box.
6 \end{tcolorbox}
```

My title

I can do this also with a title.

Lower part of my box.

1.5 5

```
1 \begin{tcolorbox}[colback=yellow!10!white,colframe=red!75!black,lowerbox=invisible,
2   savelowerto=\jobname_ex.tex]
3   Now, we play hide and seek. Where is the lower part?
4   \tcblower
5   I'm invisible until you find me.
6 \end{tcolorbox}
```

Now, we play hide and seek. Where is the lower part?

1.6 6

```
1 \begin{tcolorbox}[colback=yellow!10!white,colframe=red!75!black,title=Here I am]
2   \input{\jobname_ex.tex}
3 \end{tcolorbox}
```

Here I am

I'm invisible until you find me.

1.7 7

```
1 \begin{tcolorbox}[enhanced,sharp corners=uphill,
2   colback=blue!50!white,colframe=blue!25!black,coltext=yellow,
3   fontupper=\Large\bfseries,arc=6mm,boxrule=2mm,boxsep=5mm,
4   borderline={0.3mm}{0.3mm}{white}]
5   Funny settings.
6 \end{tcolorbox}
```

Funny settings.

1.8 8

```

1 \begin{tcolorbox}[enhanced,frame style image=blueshade.png,
2   opacityback=0.75,opacitybacktitle=0.25,
3   colback=blue!5!white,colframe=blue!75!black,
4   title=My title]
5   This box is filled with an external image.\par
6   Title and interior are made partly transparent to show the image.
7 \end{tcolorbox}

```

My title

This box is filled with an external image.

Title and interior are made partly transparent to show the image.

1.9 9

```

1 \begin{tcolorbox}[enhanced,attach boxed title to top center={yshift=-3mm,yshifttext=-1mm},
2   colback=blue!5!white,colframe=blue!75!black,colbacktitle=red!80!black,
3   title=给框加标题,fonttitle=\bfseries,
4   boxed title style={size=small,colframe=red!50!black} ]
5   This box uses a \textit{boxed title}. The box of the title can
6   be formatted independently from the main box.
7 \end{tcolorbox}

```

给框加标题

This box uses a *boxed title*. The box of the title can be formatted independently from the main box.

2 LaTeX 代码和显示效果并列展示

如果把可选参数里的标题相关的选项 “title,fonttitle” 去掉，会产生没有表题栏的框。

2.1 平行

```

1 \begin{tcblisting}{colback=red!5!white,colframe=red!75!black,title=平行展
2   示,fonttitle=\bfseries}
3   This is a \LaTeX\ example:
4   \begin{equation}
5     \sum\limits_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}.
6   \end{equation}
7 \end{tcblisting}

```

平行展示

```

1 This is a \LaTeX\ example:
2 \begin{equation}
3 \sum\limits_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}.
4 \end{equation}

```

This is a L^AT_EX example:

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}. \quad (1)$$

2.2 并列

```

1 \begin{tcblisting}{colback=red!5!white,colframe=red!75!black,listing side text,title=并列展
  示,fonttitle=\bfseries}
2 This is a \LaTeX\ example:
3 \begin{equation}
4 \sum\limits_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}.
5 \end{equation}
6 \end{tcblisting}

```

并列展示

```

1 This is a \LaTeX\ example:
2 \begin{equation}
3 \sum\limits_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}.
4 \end{equation}

```

This is a L^AT_EX example:

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}. \quad (2)$$

3 Theorems

Theorem 3.1: Summation of Numbers

For all natural number n it holds:

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}. \quad (3)$$

We have given Theorem 3.1 on page 4.

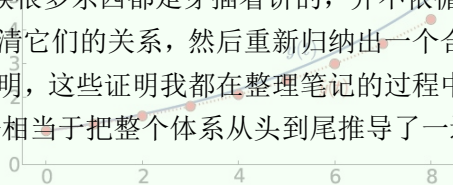
3.2 Theorem (Summation of Numbers): For all natural number n it holds:

$$\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}. \quad (4)$$

4 加图片水印

Box with a watermark picture

一方面，老师上课比较“即兴”，讲的时候很多东西都是穿插着讲的，并不依循一个特定的逻辑顺序，所以在整理的过程中，就需要充分理解上课所讲的材料，理清它们的关系，然后重新归纳出一个合乎逻辑的顺序。另一方面，由于时间很紧张，很多定理和命题，老师都没有给出证明，这些证明我都在整理笔记的过程中自己独立完成了。回头看来，这个过程其实使自己受到了一个充分的数学训练——相当于把整个体系从头到尾推导了一遍。很多概念，定理，以及它们的关系，在这个过程中被充分消化了。



5 Boxes in boxes

Box

Box inside box

Box inside box inside box

And now for something completely different: Boxes!

This

is

another

box.

6 Fit Boxes

“fit to height” 制定框的高度，框里的内容会自动调整到合适的字体大小以适应该高度。

Fit box (10cm)

由于老师讲课没有依据特定的教材（这似乎是 MIT 的风格，我在这上的所有课都没有特定教材的），而且连 lecture notes 都没有。我的做法是在堂上记下笔记，然后每周都抽出时间把笔记用 Latex 整理成 Notes。事实上，这些整理出来的 Notes 我在整理完后已经不太需要看了，真正发挥作用的是这个整理的过程，它对于知识的吸收起到了很重要的作用。

一方面，老师上课比较“即兴”，讲的时候很多东西都是穿插着讲的，并不依循一个特定的逻辑顺序，所以在整理的过程中，就需要充分理解上课所讲的材料，理清它们的关系，然后重新归纳出一个合乎逻辑的顺序。另一方面，由于时间很紧张，很多定理和命题，老师都没有给出证明，这些证明我都在整理笔记的过程中自己独立完成了。回头看来，这个过程其实使自己受到了一个充分的数学训练——相当于把整个体系从头到尾推导了一遍。很多概念，定理，以及它们的关系，在这个过程中被充分消化了。

Fit box (5cm)

由于老师讲课没有依据特定的教材（这似乎是 MIT 的风格，我在这上的所有课都没有特定教材的），而且连 lecture notes 都没有。我的做法是在堂上记下笔记，然后每周都抽出时间把笔记用 Latex 整理成 Notes。事实上，这些整理出来的 Notes 我在整理完后已经不太需要看了，真正发挥作用的是这个整理的过程，它对于知识的吸收起到了很重要的作用。一方面，老师上课比较“即兴”，讲的时候很多东西都是穿插着讲的，并不依循一个特定的逻辑顺序，所以在整理的过程中，就需要充分理解上课所讲的材料，理清它们的关系，然后重新归纳出一个合乎逻辑的顺序。另一方面，由于时间很紧张，很多定理和命题，老师都没有给出证明，这些证明我都在整理笔记的过程中自己独立完成了。回头看来，这个过程其实使自己受到了一个充分的数学训练——相当于把整个体系从头到尾推导了一遍。很多概念，定理，以及它们的关系，在这个过程中被充分消化了。

7 可断的框

该框的内容如果在当前页不能完全显示，可以自动顺延到下一页，产生断裂的框。

决定选数学作为 minor，从这个学期开始会上一系列的数学课。这个学期选的是 Real and Functional Analysis，这门课已经进入尾声，下周就要考试了。

这门课主要讲的是测度论和勒贝格积分理论，以及一些基础的泛函分析，这些内容自己以前也自学过，不过经过一个学期的学习，还是觉得有不少新的收获。

由于老师讲课没有依据特定的教材（这似乎是 MIT 的风格，我在这上的所有课都没有特定教材的），而且连 lecture notes 都没有。我的做法是在堂上记下笔记，然后每周都抽出时间把笔记用 Latex 整理成 Notes。事实上，这些整理出来的 Notes 我在整理完后已经不太需要看了，真正发挥作用的是这个整理的过程，它对于知识的吸收起到了很重要的作用。

一方面，老师上课比较“即兴”，讲的时候很多东西都是穿插着讲的，并不依循一个特定的逻辑顺序，所以在整理的过程中，就需要充分理解上课所讲的材料，理清它们的关系，然后重新归纳出一个合乎逻辑的顺序。另一方面，由于时间很紧张，很多定理和命题，老师都没有给出证明，这些证明我都在整理笔记的过程中自己独立完成了。回头看来，这个过程其实使自己受到了一个充分的数学训练——相当于把整个体系从头到尾推导了一遍。很多概念，定理，以及它们的关系，在这个过程中被充分消化了。