

如何使用 L^AT_EX 描述算法

李晗

November 2021

1 文本环境

如果需要让 L^AT_EX 在单行文本中 **原样输出**，可以使用 `\verb` 环境。具体使用方式见源代码。

使用 `\verbatim` 或 `\lstlisting` 等环境都可以让环境内的多行文本 **原样输出**，包括空格、换行等。

`verbatim`:

```
#include <stdio.h>
int main() {
    printf("Hello world!");
}
```

`lstlisting`:

```
#include <stdio.h>
int main() {
    printf("Hello world!");
}
```

也许你会觉得 `\lstlisting` 环境看上去比较丑，但是 1-6 作业中的代码就是用它完成的。经过配置之后看上去能舒服一些。

```
1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     printf("Hello world!");
4 }
```

2 algorithm 环境

使用 `algorithm` 环境能够方便的排版非常直观的伪代码代码。

Algorithm 1 The Name of Algorithm

```

1: procedure FIB( $n$ )                                ▷ 通常伪代码的函数名是这样特殊的大写
2:   if  $n \leq 1$  then
3:     return 1
4:   else if  $n = 2$  then                                ▷ 仅为说明如何使用 else if
5:     return 2
6:   else
7:     return  $n \times \text{FIB}(n)$                         ▷ 使用 Call 符合伪代码函数名
8:   end if
9: end procedure
10: procedure ANOTHER
11:   for  $i \leftarrow 1, n$  do
12:      $sum \leftarrow sum + i$ 
13:   end for
14:   while  $sum > 0$  do
15:      $sum \leftarrow$ 
16:   end while
17:   repeat
18:     编不下去了
19:     while 循环在第14行
20:   until  $cond$ 
21: end procedure

```
