



**MIPS 汇编器，你值得拥有**  
**功能齐全，只有你想不到，没有它做不到**

# 1 引言

编写本使用说明的目的是充分叙述本软件所实现的功能及其运行环境，以便使用者了解本软件的适用范围和使用方法，并为软件维护提供必要信息。

## 2 软件概述

### 2.1 软件用途

本软件的开发是用于实践课堂上所传授的 MIPS 的汇编知识，可以为学生教学提供便利。

### 2.2 软件运行和系统配置

该软件能够在各大平台包括 Microsoft Windows、Mac OSX 以及 Linux 的一些主流平台上运行，对于计算机性能的要求不高、一般的个人电脑即可。

### 2.3 软件结构

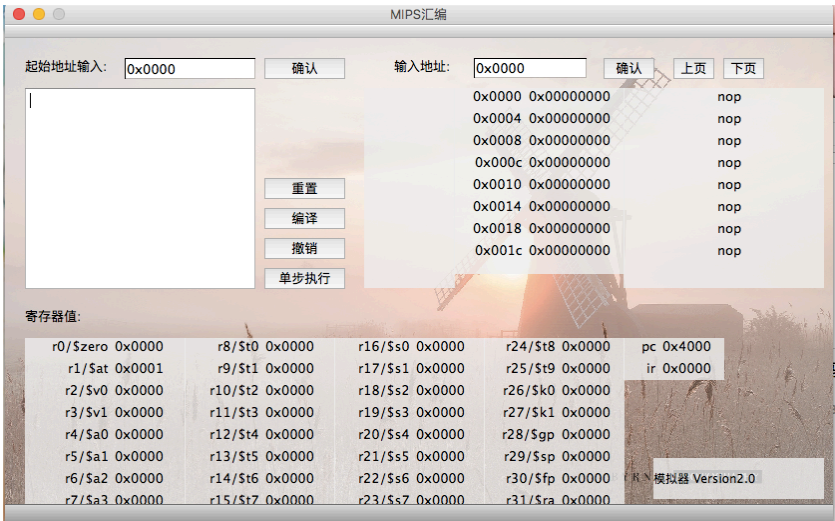
软件主要可以分为汇编模块、反汇编模块以及执行模块三部分。汇编模块主要是用来接受输入并转化为机器码，而反汇编模块则是将内部机器码重新反汇编成汇编语句。执行模块是用于执行汇编语句。

### 2.4 软件输入输出



### 3 软件使用过程

#### 3.1 主界面



#### 3.2 运行步骤

我们通过改变起始地址输入来改变写入汇编语句的地址，此外，在文本框中写入正确的汇编语言格式，点击编译，则语句会被翻译成机器码写入对应的内存地址中，此时我们可以通过查看内存内容进行翻页或者直接定向来确定是否写入。

下面则是 32 个通用寄存器以及 IR 和 PC 的内容。我们可以看出执行代码段地址的起始地址是 **x4000**。写入汇编码后就可以开始直接运行。我们可以在下面的内容中看到寄存器的改变

反汇编的过程我们可以从内存的内容看出。汇编语句被翻译成机器码后又重新被反汇编变成了汇编语句。若执行发生错误，我们可以点击撤销来撤销操作。

此外，重置按钮也可用于重置汇编器状态

#### 4.3.3 出错处理

比较常见的错误是撤销次数过多导致系统崩溃，因此在使用过程中对于撤销功能的使用要比较严谨。

此外，错误汇编语句的输入和执行也可能导致软件崩溃。若发现写入的汇编程序非法，则需要通过修改内存将其抹去。

其余问题可以程序技术人员进行联系处理。

#### 3.4 源程序清单

主程序: main.c

界面模块: mainwindow.ui mainwindow.h mainwindow.cpp

汇编器功能模块: assembler.h assembler.cpp

### 3.5 流程图

