1. ImmIns

支持全8条指令

addi\addiu\slti\sltiu\andi\ori\xori\lui

addiu和sltiu中imme当做无符号16位处理

1. SpcIns

支持eret、mul、mtc0、mfc0，不支持mtc1、mfc1

mtc0、mfc0和opcode为010000

32个协寄存器名依次为$c0-$c31

1. LoadSaveIns

支持全8条指令

lb\lh\lw\lbu\lhu\sb\sh\sw

1. JumpIns

支持全14条指令（pdf有误，重复的一个blezal改为bltzal）

bge\bgezal\bltz\bltzal\j\jal\beq\bne\blez\bgtz\jr\jalr\blezal\blezal

1. RegIns
2. Pseudo

支持全15条指令

move\not\neg\push\pop\blt\bgt\ble\bge\abs\swap\sne\seq\li\la

但push和pop的参数只能有一个

1. 报错功能

支持报错功能，报错时以行为单位，每次只能报一行的一种错误。

报错时输出如下：

Line <lineNumber> : <instruction>

<errorInfo>

lineNumber为出错的汇编码行号（伪指令展开前，空行也算行）

errorInfo为错误信息，有以下几种

1. No error 没有错误，前面不会有行号
2. Wrong formation 各种格式错误，如除eret和syscall外的指令只有指令名而无操作数；指令名和操作数间出现逗号，如”add, $s1,$s2,$s3”；操作数与操作数间无分隔符”,“或括号，如”add $s1 $s2 $s3”；重复的分隔符，如”add $s1,,$s2,$s3”；逗号出现在括号间，如”lw $s1,0(,$s2)”；括号不匹配或出现多于一个括号”lw $s1,0(($s2)”；括号间无操作数，如”lw $s1,0,()”；逗号后无操作数,如“add $s1,$s2,$s3,”……
3. Illegal characters in label label中有非法字符（合法字符为大小写字母、数字和下划线）
4. Label duplication 连续的label，即两个label连在一起，如：

Line 0：RR

Line 1：RRR syscall

报错为：

Line 1：RRR syscall

Label duplication

1. The amount of operand is wrong 操作数的数量错误，如add指令本应恰有3个操作数，因此add $s1,$s2，操作数的数量错误
2. No such register 没有这样的寄存器，如某行若有非法寄存器名“$r1”，改行则会报此类错误
3. No such instruction or pseudo instruction 没有这样的指令或伪指令，即指令名不合法或不存在
4. Redefined label 重定义的label，当同一个label出现第二次时在第二次那行报错，如

Line 0: RR: add $s0,$s1,$s2

……

Line 3: RR: sw $s0,0($s2)

报错为：

Line 3: RR: sw $s0,0($s2)

No such register

1. Wrong immediate number or offset 错误（超过位数或出现非法字符）的立即数或偏移（目前仅在li指令中报此类错误）
2. No such label 没有这样的label，即找不到在跳转类指令中的label
3. Can not assemble 其余已被发现的错误
4. Unknown error 未知错误