

编译原理扩展实验

胡津铭 李天润 孙皓
2015.1.24

实验目标

- 改造Decaf/Mind编译器，使生成代码能运行在
 - 基于MIPS32指令子集的多周期处理器
 - μ core OS

实现方法

- 指令集
 - add, sub, neg
 - mul
 - div, rem

实现方法

- 库函数
 - PrintString
 - PrintInt
 - PrintBool
 - ReadLine
 - ReadInteger
 - Halt
 - Allocate
 - Div
 - Mod

实现方法

- 函数调用
 - μ core采用o32 ABI
 - Decaf全部在栈上传递
 - 添加中间层函数

实现方法

- 程序退出
 - μ core OS要求程序返回0
 - Decaf返回类型为void
 - main函数返回前加入move \$v0, \$zero

实现方法

- string类型
 - Decaf没有垃圾回收机制
 - μ core用户态申请堆空间功能不完善
 - 使用静态存储区模拟动态分配

实验结果

- 含有乘法、除法运算的math
- 递归函数调用的fibonacci
- 标准输入输出、模运算的blackjack

Thanks !