

# lab2

PB21051012 刘祥辉

1.需要被我们的 CPU 执行的程序是如何被指定的？ build.mk 中哪个参数规定了这个程序的路径？ main 函数是通过什么方法获得这个参数的？

1):build.mk文件中 APP\_IMG = \$(addprefix \$(TEST\_DIR)/app/, \$(addsuffix - riscv32.bin, \$(APP))) 指定了CPU执行程序的路径

2):APP\_IMG参数规定了路径

3): main() 函数中 argv 数组存储了路径

2.请结合寄存器堆的实现代码和仿真环境代码，简述仿真环境是如何访问到寄存器堆中的值的。

```
extern "C" void set_gpr_ptr(const svOpenArrayHandle r) {  
    cpu_gpr = (uint32_t *)(((VerilatedDpiOpenVar*)r)->datap());  
}
```

访问datap(), 把寄存器的值赋给cpu\_gpr

3.你是如何设计指令踪迹的输出格式的？ 你觉得踪迹中哪些信息对于你后续的 debug 是有意义的？

```
void print_itrace() {  
    char buff[20];  
    unsigned char num[50];  
    // Lab2 HINT: you can implement this function to help you print the  
    for(int i=0;i<16;i++){  
        itoa(inst_trace[i].inst,num,10);  
        disassemble(buff,20,inst_trace[i].pc,num,4);  
        printf("pc:%x  inst:%x\ncode:%s\n",inst_trace[i].pc,inst_trace[i].  
    }  
}
```



pc 和inst 和 具体指令

4.你对本次实验有什么意见或建议？

暂无。