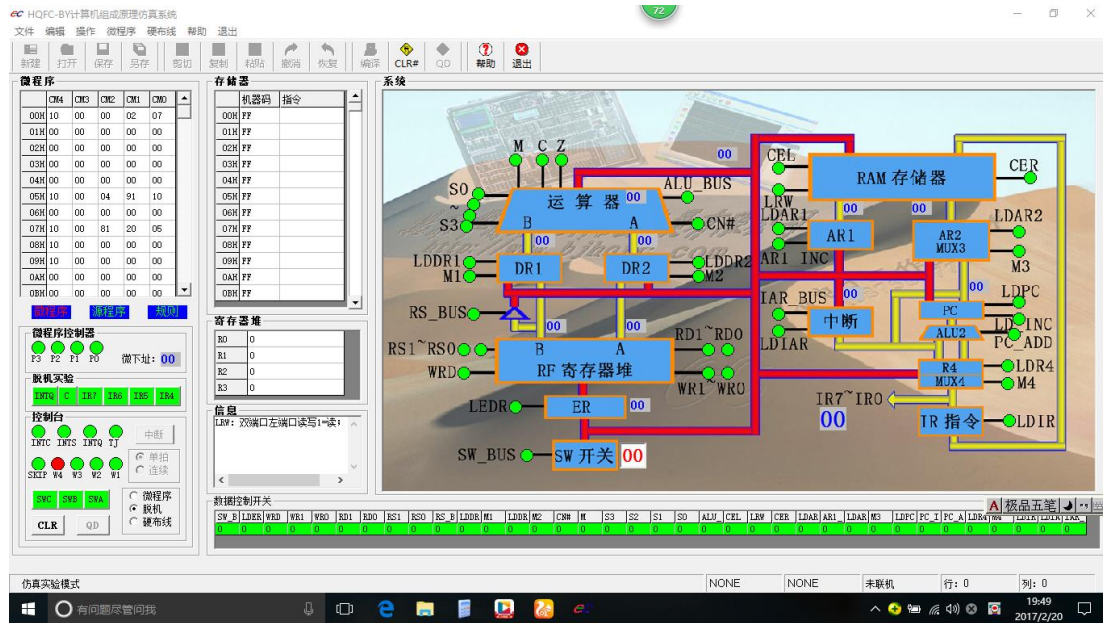


HQFC-BY

计算机组成原理仿真实验系统



该实验系统是一个 8 位计算机模型系统，可用于大专、本科、硕士研究生等计算机组成原理课程，计算机系统结构课程的教学实验。可以提高学生的动手能力、提高学生对计算机整体和各组成部分的理解、提高学生的计算机系统综合设计能力。

一、技术性能

- 1、计算机模型简单、实用。
- 2、指令系统采用 4 位操作码，可容纳 16 条指令，出厂时实现了加、减、与、存数、取数、转移、停机、开中断和中断返回等指令。
- 3、数据通路采用双端口存储器作为主存，实现了数据总线和指令总线双总线体制，能实验指令流水性能。
- 4、运算器采用了 74LS181 逻辑运算功能
- 5、寄存器堆采用了双端口模式，可同时进行读写操作。
- 6、控制器有微程序控制器和组合逻辑控制器两种类型，每种类型又有流水和非流水两种方案。出厂时提供了微程序控制器和组合逻辑控制器。学生可用自己设计的控制器代替。微程序控制器代码可通过键盘或上位机软件进行重新编辑或修改。

二、实验内容

- 1、计算机组成实验
 - (1)、寄存器堆实验
 - (2)、脱机运算器组成实验
 - (3)、双端口存储器实验
 - (4)、数据通路实验
 - (5)、微程序控制器组成实验
 - (6)、CPU 组成与机器指令执行实验

- (7)、中断实验
- (8)、常规硬布线控制器的设计和调试
- (9)、流水微程序控制器的设计和调试
- (10)、流水硬布线控制器的设计和调试