

计算机组织与结构实验

北京邮电大学

计算机学院（国家示范性软件学院）

刁婷 diaoting@bupt.edu.cn





● 实验三

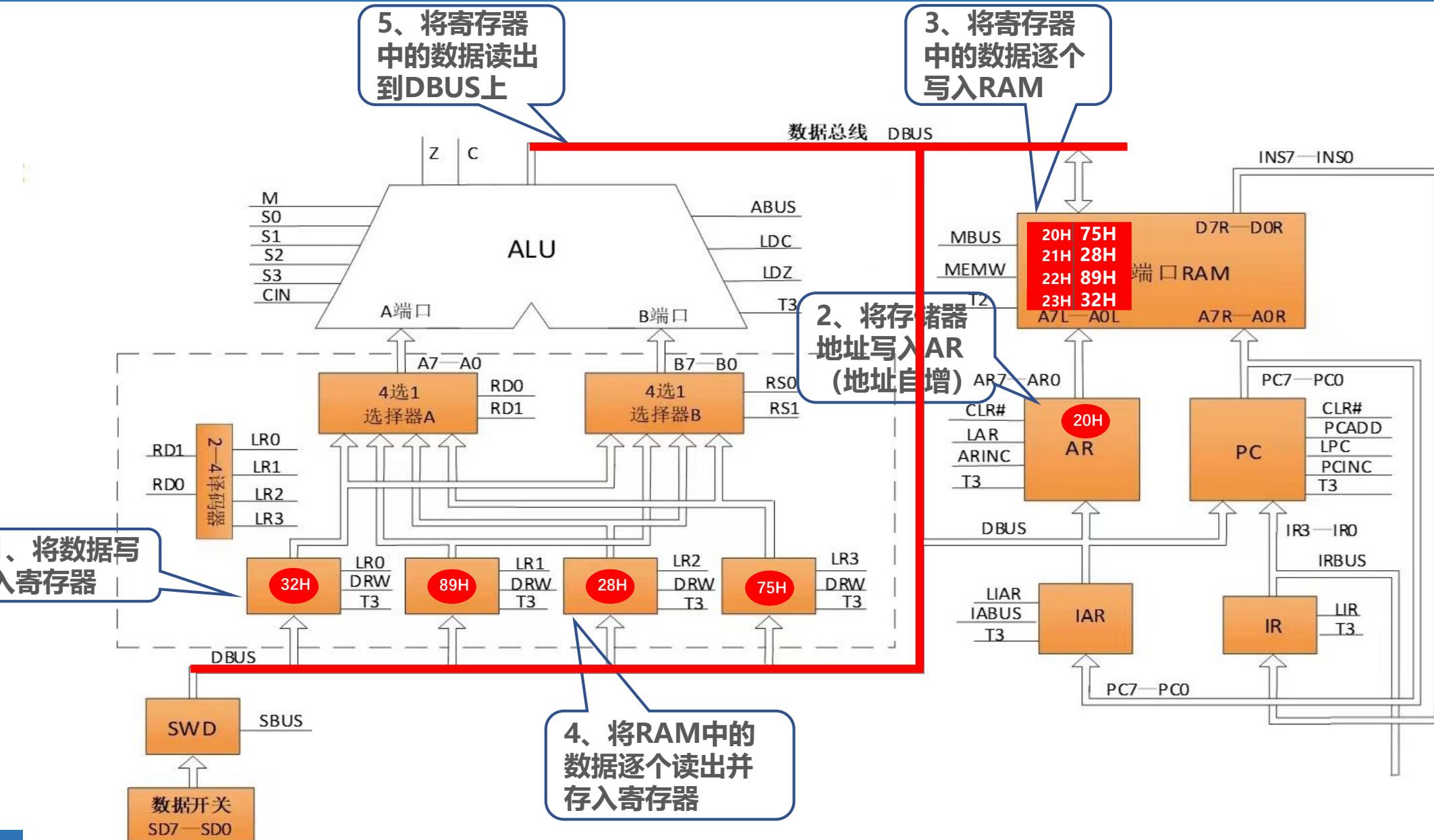
数据通路实验（独立方式）

数据通路实验——实验目的



- ① 进一步熟悉TEC-Plus模型计算机的数据通路。
- ② 熟练掌握数据通路中各种控制信号的作用和用法。
- ③ 掌握数据通路中数据流动的路径。

数据通路实验——实验电路



数据通路实验——实验任务



- ① 向通用寄存器堆内的R3-R0写入数据
- ② 将寄存器R0-R3中的数据写入双端口RAM的20H、21H、22H、23H存储单元
- ③ 从存储器20H、21H、22H、23H存储单元中读出数据，并存入寄存器R3-R0
- ④ 显示寄存器R3-R0的值，检查数据传送是否正确

数据通路实验——实验步骤



□ 实验准备 (不要打开电源)

1. 控制器转换开关：独立；
2. 编程开关：正常；
3. DP=1

数据通路	ABUS	SBUS	RD0	RD1	RS0	RS1	DRW
电平开关	K13	K14	K0	K1	K2	K3	K4
数据通路	S0	S1	S2	S3	M		
电平开关	K5	K6	K7	K8	K9		
数据通路	MBUS	LAR	MEMW	ARINC	LPC	PCINC	PCADD
电平开关	K15	K10	K11	K12	GND	GND	GND



数据通路实验——实验步骤

- ① 打开电源→按复位按钮CLR；
- ② 将数75H写入寄存器R0，28H写入寄存器R1，89H写入寄存器R2，32H写入寄存器R3。
- ③ 将寄存器R0中的数写入存储器20H单元，R1中的数写入存储器21H单元，R2中的数写入存储器22H单元，R3中的数写入存储器23H单元。
- ④ 从存储器20H单元读出数据存入寄存器R3，从存储器21H单元读出数据存入R2，从存储器22H单元读出数据存入R1，从存储器23H单元读出数据存入R0。
- ⑤ 显示4个寄存器R0、R1、R2、R3的值，检查数据传送是否正确。

数据通路实验——实验要求



- 填写实验过程记录表
- 认真完成实验报告，下次上课提交打印版