

## 目录协议模拟器使用方法

该模拟器模拟 4 个 CPU（A、B、C、D）访存的工作过程。每个 CPU 中都有一个 Cache，该 Cache 包含 4 个块，其块地址为 0~3。分布式存储器中有 32 个块，其块地址为 0~31。Cache 中每个块的状态用色块来表示，其中灰色表示“无效”状态，淡青色表示“共享”，橘红色表示“独占”。主存中块的状态由其右边的目录项的颜色来表示，未缓冲状态由黄色来表示，其他两种状态同 Cache 块。

对于每个 CPU，可以指定所要进行的访问是读还是写（从列表中选），并在输入框中输入所要访问的主存块号，然后用鼠标点击在其右边的标有↓的按钮，模拟器就将开始演示该访问的工作过程。

该模拟器的主菜单有 4 个：配置，操作，统计，帮助。

### 1. 配置

该菜单用于进行配置参数的显示与设置。你可以修改动画播放速度：把游标往右边拖拽可提高播放速度，往左边拖拽可降低播放速度。你还可以选择是否进行优化传块。优化传块是指当要访问的块在某个 Cache 中，且处于独占状态时，可以不用等该块写回主存后再从主存调块，而是可以直接将该块传送给发出访问请求的结点。

本模拟器采用直接映象方法和写回法。

### 2. 操作

可以通过该菜单中的选项来控制模拟器的执行。该菜单下有 3 个选项：单步执行、连续执行、复位。

#### （1）单步执行

选用该方式后，敲任意键、点击鼠标或点击左上角的“步进”按钮，都会使模拟器前进一步。

#### （2）连续执行

选用该方式后，用鼠标点击标有↓的按钮，模拟器会连续演示一次访存的整个过程，直至该访问结束。

#### （3）复位

使模拟器复位，回到初始状态。

### 3. 统计

该菜单用于显示模拟器的统计结果，包括各处理机的访问次数、命中次数、不命中次数以及命中率。

### 4. 帮助

该菜单下有“关于”和“使用说明”两个选项。