

作业题目：请求调页储存管理方式模拟（第二次项目）

学号：1252964

姓名：李贞良

置换算法：FIFO

使用语言：OC

运行平台：IOS

使用过程如下：

点击开始：在0-319条指令之间，随机选取一个起始执行指令。

点击执行下一条指令：向前随机跳转->顺序执行->向后随机跳转->顺序执行，重复上述过程。

\* 指令号为0-319，页号为0-31页；

\* 当指令所在页已经在内存中时，不需要调页，而所在内存块用绿色标出。

设计思路：

首先，设计一个类NewOrders来在界面初始化的时候生成所有页与指令，实例为一个长度为32的数组，代表32个页；每个数组里又存放了一个长度为10的数组，该数组里面的元素为0-9，代表10条指令。这样一来，32页和其中的320条指令就生成了。

之后，设计一个类MemoryBlock来在初始化同时生成4个实例，代表4块内存块。每个实例中又三个变量：

1.the\_page：代表当前内存块中的页号，初识时被置成页号范围之外的数字以免引起冲突；

2.fifo\_count：该页调入本块内存之后的计数器，四块内存相互比较以后得出最大值就代表最先调入，以供缺页时发生调页时使用；

3.flag：标记内存块是否是空闲状态，如果是，则不需要换出页而可以直接调入。

当点击开始后，通过随机数函数在0-319之前随机确定一条指令作为开始，在按照过程中给出的跳转方式来确定接下来的指令。

当给出一条指令时，先到内存中判断所在页是否在内存块中，在的话不需要调页；不在的话则判断：

1.是否有内存块为空，是的话直接调入，缺页次数+1；不是的话执行2。

2.判断4块内存块中最早放入内存的页，将其换出，将指令所在页换入，缺页次数+1。

计算缺页率，最终将这些结果显示在界面上。