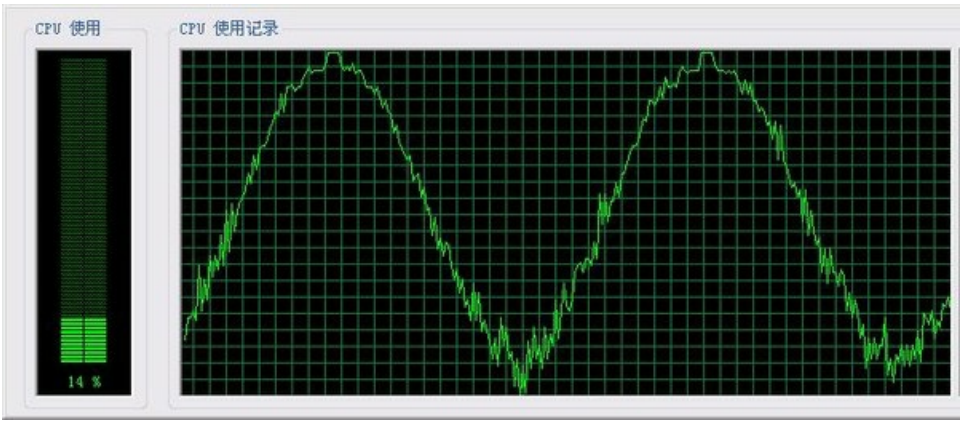
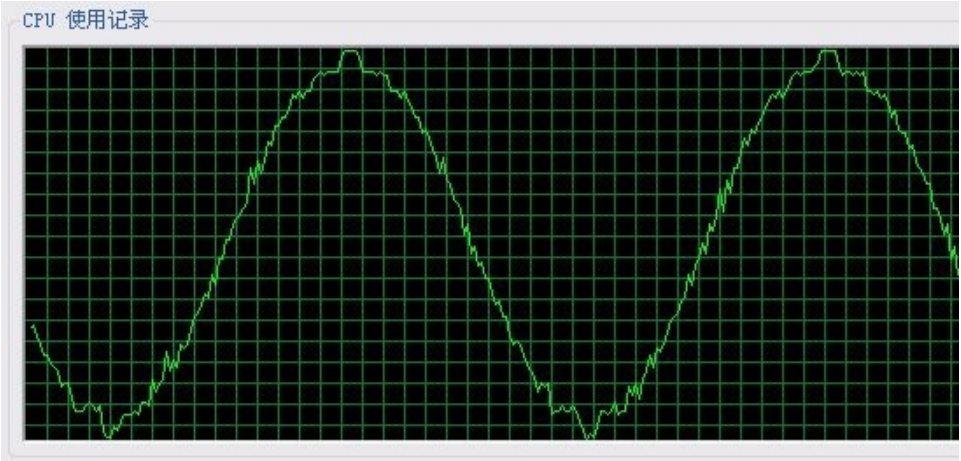
寫程序讓CPU佔用率保持正弦函數

導入自 renren

據說是一道微軟的面試題。如題，寫程序，讓Windows的任務管理器中的性能監視器呈現正弦曲線。





潛心鑽研良久，得代碼：（java）

```
 1   public class sincpu {
 2       private static final int cycle=1024,tick = 256;
 3       public static void main (String[] args) throws InterruptedE
xception {
 4           for(int i = 0;;i++){
 5               work(calcNextSleep(i % cycle));
 6               sleep(tick - calcNextSleep(i % cycle));
 7           }
 8       }
 9
10       private static long calcNextSleep(long i){
11           return (int)(Math.sin((double)i * 2 * Math.PI / cycle) * ti
ck + tick) / 2;
12       }
13
14       private static void sleep (long sleepTime) throws Interrupt
edException
15       {
16           if(sleepTime < 2)
17               Thread.yield();
18           else
19               Thread.sleep(sleepTime);
20       }
21
22       private static void work (long period) {
23           long start = System.currentTimeMillis();
24           for(;;){
25               Math.sin(1);
26               if(System.currentTimeMillis() - start >= period)
27                   break;
28           }
29       }
30   }
```

多核CPU上測試時要注意關掉一個CPU：

处理器关系
"处理器关系"设置控制允许执行该进程的 CPU。
CPU 0
CPU 1
CPU 2
CPU 3
CPU 4
CPU 5
CPU 6
CPU 7
CPU 8
CPU 9
CPU 10
CPU 11
CPU 12
CPU 13
CPU 14
CPU 15
CPU 16
CPU 17
CPU 18
CPU 19
CPU 20
CPU 21
CPU 22
CPU 23
CPU 24
CPU 25
CPU 26
CPU 27
CPU 28
CPU 29
CPU 30
CPU 31
确定
取消
Windows 任务管理器
文件(F) 选项(O) 查看(V) 关机(U) 帮助(H)
应用程序 进程 性能 联网 用户
PID 映像名称 CPU 基本... 用户名 内存使用 虚拟内... 句柄数
5036 javaw.exe Farseer 169,100 K 292,456 K 7,007
3808 cmd.exe Farseer 3,056 K 2,212 K 33
3548 vmware-authd SYSTEM 4,208 K 1,684 K 164
3492 svchost.exe SYSTEM 5,164 K 2,980 K 157
3468 StarWindServi SYSTEM 4,180 K 1,456 K 101
3364 Maxthon.exe Farseer 73,976 K 53,108 K 820
3256 eclipse.exe Farseer 2,580 K 672 K 32
3156 taskmgr.exe Farseer 6,188 K 2,176 K 85
2884 sqlwriter.exe SYSTEM 3,768 K 1,108 K 86
2748 TXPlatform.exe 00 Farseer 2,524 K 2,128 K 108
2740 sqlbrowser.exe 00 NETWORK SERVICE 2,496 K 856 K 70
2644 ccdag.exe 00 SYSTEM 4,576 K 2,448 K 106
2608 VDC.exe 00 Farseer 3,736 K 2,360 K 61
2552 KBFiltr.exe 00 Farseer 2,556 K 928 K 35
2512 java.exe 03 Farseer 7,880 K 28,432 K 160
2480 GoogleDesktop.exe 02 Farseer 5,712 K 5,448 K 222
2328 mspaint.exe 00 Farseer 32,732 K 25,724 K 245
结束进程(E)
结束进程树(T)
调试(D)
设置优先级(P)
关系设置(A)...
显示所有用户的进程(S)
结束进程(E)
进程数: 63 CPU 使用: 23% 提交更改: 1162M / 3936M