

# Heimadæmi – heimadæmi 11

Arnar Sigurðsson

```
5  ✓ import java.net.*;
6    import java.io.*;
7
8  ✓ public class MyAssignment11 extends Thread{
9      static long result = 0;
10     long iterations;
11  ✓   public MyAssignment11(long iters){
12       iterations = iters;
13   }
14
15     @Override
16  ✓   public void run(){
17       int i = 0;
18  ✓   while(i < iterations){
19       long curr = result;
20       curr++;
21       result = curr;
22       i++;
23   }
24 }
25  ✓ public static long main(long iterationsPerThread){
26     MyAssignment11 nr1 = new MyAssignment11(iterationsPerThread);
27     MyAssignment11 nr2 = new MyAssignment11(iterationsPerThread);
28     nr1.start();
29     nr2.start();
30  ✓   try{
31       nr1.join();
32   }
33  ✓   catch(InterruptedException e){
34       System.out.println(e);
35   }
36  ✓   try{
37       nr2.join();
38   }
39  ✓   catch(InterruptedException e){
40       System.out.println(e);
41   }
42     return result;
43 }
44 }
```

Svo virðist sem að á bilinu 5000-5500 byrjar race-conditionið að koma fyrir því ef kallað er á forritið með 5500 kemur stundum skökk niðurstaða, þar að segja í staðinn fyrir að báðir þráðirnir telja upp í 5500 og bæta við í sameiginlegu breytuna í sitthvoru lagi (sem yrði 11000) þá fara þeir að reyna að vinna með breytuna á sama tíma og þar með ná þeir ekki upp í 11000. Þetta gerist þó ekki alltaf en ef kallað er á með 6000 gerist það stöðugt svo töfratalan er því á milli 5500 og 6000.

```
C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5000
10000

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5000
10000

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5000
10000

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5000
10000

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5500
10917

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5500
10740

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5500
11000

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5500
11000

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5500
11000
```

```
C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 5500
11000

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 6000
11781

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 6000
11847

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 6000
11483

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 6000
11935

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 6000
11844

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 6000
11722

C:\Users\addi\Desktop\Háskóli\onn 4\Styrikerfi\vika8\verk11>java Assignment11 6000
11902
```