程式設計理念:學習semaphore熟悉critical section，並且實際應用在程式上面。

程式如何編譯:將prog5.cpp放到指定資料夾，執行輸入g++ prog5.cpp –lpthread，再輸入./a.out。

完成部分:基本功能且是完整程度。

說明:每個producer都有一個子thread和wait function，dispatcher也是一個thread和wait，signal就只有一個。

五個thread同步，dispatcher一次就隨機產生三個原料，並顯示產生的原料，之後進入busy waiting，其他producer就看哪個原料有缺就哪個producer進入critical section，其他producer一樣是busy waiting，製作完之後顯示並且把所有原料都設為0。

Signal就只是把semaphore++，wait是判斷s是否小於等於零，是就busy waiting，這是課本第六章的內容，只是我又加了一些判斷。