

แบบฝึกหัดที่ 4

1. ให้เขียนโปรแกรมรายงานผลฟุตบอลเหมือนที่ทำในเรื่อง Observer Design Pattern แต่ให้ใช้แนวคิดของ Event แทน โดยนักศึกษาจะต้องมีคลาส ScoreSource ซึ่งใช้ในการลงทะเบียน และถอนการลงทะเบียนของผู้ที่สนใจรับผล มีเมทอด setScoreLine เพื่อรับผลล่าสุด และส่งอีอบเจกต์ของ Event ชื่อ ScoreEvent ไปยัง Subscriber ทุกคน โดย ScoreEvent จะเก็บผลล่าสุดไว้ และมีเมทอดให้ผู้ที่ต้องการทราบผลขอผลล่าสุดไปใช้ได้ มี Listener ชื่อ ScoreListener เพื่อให้คลาส Subscriber มาอิมพลีเมนต์เมทอดชื่อ scoreChange เพื่อให้ทำงานตามที่ต้องการ เมื่อ ScoreEvent ถูกส่งออกมา โดย Subscriber จะอิมพลีเมนต์เมทอด scoreChange ให้แสดงผลล่าสุดออกทางจอภาพ ในโปรแกรมนี้นี้ต้องมี Subscriber อย่างน้อยสองอีอบเจกต์ ให้มีส่วนที่ผู้ป้อนข้อมูลผลวนลูบป้อนข้อมูลไปเรื่อย ๆ โดยสามารถจบโปรแกรมด้วยการกดปุ่ม Enter โดยไม่ป้อนข้อมูลใด ๆ ตัวอย่างการทำงานของโปรแกรมแสดงได้ดังตัวอย่าง

Enter Score Thai 1-0 UAE <- คนป้อน

live result: Thai 1-0 UAE <- แสดงผล

live result: Thai 1-0 UAE <- แสดงผล

Enter Score Thai 2-0 UAE <- คนป้อน

live result: Thai 2-0 UAE <- แสดงผล

live result: Thai 2-0 UAE <- แสดงผล

...

ให้อัพโหลดโปรแกรมทั้งหมดขึ้น Git Hub และส่งลิงก์ใน Google Classroom

2. ทำเหมือนข้อ 1 แต่ให้ใช้แนวคิดของ Bound Properties ดังนี้ สร้างคลาส JavaBeans Component ชื่อ LiveScoreBean ให้มี property ชื่อ scoreLine โดยให้ใช้ PropertyChangeSupport ช่วยในการลงทะเบียน ถอนการลงทะเบียนของ Subscriber และส่งอีอบเจกต์ของ PropertyChangeEvent ออกมา เมื่อมีการเปลี่ยนค่า scoreLine ให้มีคลาส Subscriber ที่อิมพลีเมนต์ PropertyChangeListener Interface เพื่อให้แสดงผลล่าสุดออกมาทางจอภาพ ในโปรแกรมนี้นี้ต้องมี Subscriber อย่างน้อยสองอีอบเจกต์ ให้มีส่วนที่ผู้ป้อนข้อมูลผลวนลูบป้อน

ข้อมูลไปเรื่อย ๆ โดยสามารถจบโปรแกรมด้วยการกดปุ่ม **Enter** โดยไม่บันทึกข้อมูลใด ๆ ตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม เหมือนกับข้อ 1

ให้อัพโหลดโปรแกรมทั้งหมดขึ้น **Git Hub** และส่งลิงก์ใน **Google Classroom**