# Homework: Bad smell and Refactoring

1. ถ้าพบว่าเกิด Bad smell ชื่อ Long method   
   ควรใช้ refactoring ชื่อ Extract Method   
   อาจเกิดผลข้างเคียง คือ มี overhead จาก method call, มี parameter เพิ่มขึ้น ทำให้เกิด Bad smell ใหม่ เช่น Long parameter list, temporary variables
2. Bad smell ชื่อ Large class หมายถึง Class มีขนาดใหญ่จนเกินไป ทั้งในแง่ field ที่มากเกินไป หรือจำนวน method มากเกินไป ซึ่งเป็น method ที่อาจจะไม่สัมพันธ์กัน (cohesion น้อย)  
   ควรใช้ refactoring ชื่อ Extract class, Extract subclass, Extract interface
3. Bad smell ชื่อ Comment สามารถนำมาแก้ไข Large class ได้โดย ใช้ comment เขียนกำกับการทำงานของ method ที่ซับซ้อน เพื่อให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น เนื่องจาก Comment เป็น Bad smell แบบ Weak (ไม่ต้องแก้ก็ได้) จึงทำให้ปัญหาใหญ่ (Large class) เป็นปัญหาที่เล็กลงได้

|  |
| --- |

1. Refactoring = Move method
2. Bad smell = Feature Envy

|  |
| --- |

1. Refactoring = Extract Method
2. Bad smell = Long Method