



Test-Driven Development with Java

Code แบบไหนที่ชอบ ?

Code แบบไหนที่ไม่ชอบ ?



PROBLEM

Circular Buffer

http://en.wikipedia.org/wiki/Circular_buffer

PROBLEM

Circular Buffer

http://en.wikipedia.org/wiki/Circular_buffer

5 นาที

ทำความเข้าใจกับปัญหา

สลับคู่ทุกๆ 5 นาที

แก้ไข code ต่อไป

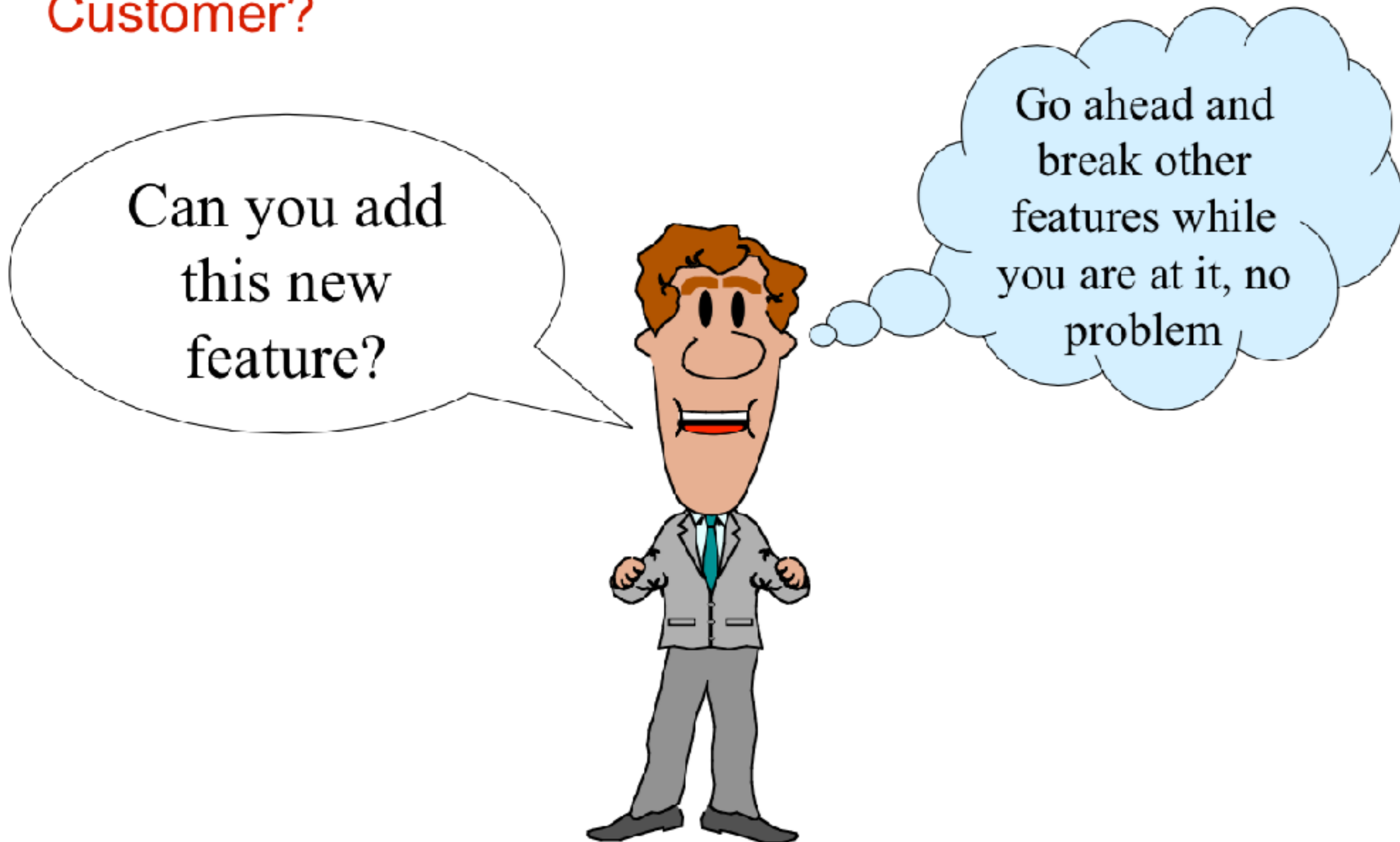
Retrospective 5 นาที

5 นาที

เขียน code ต่อไป

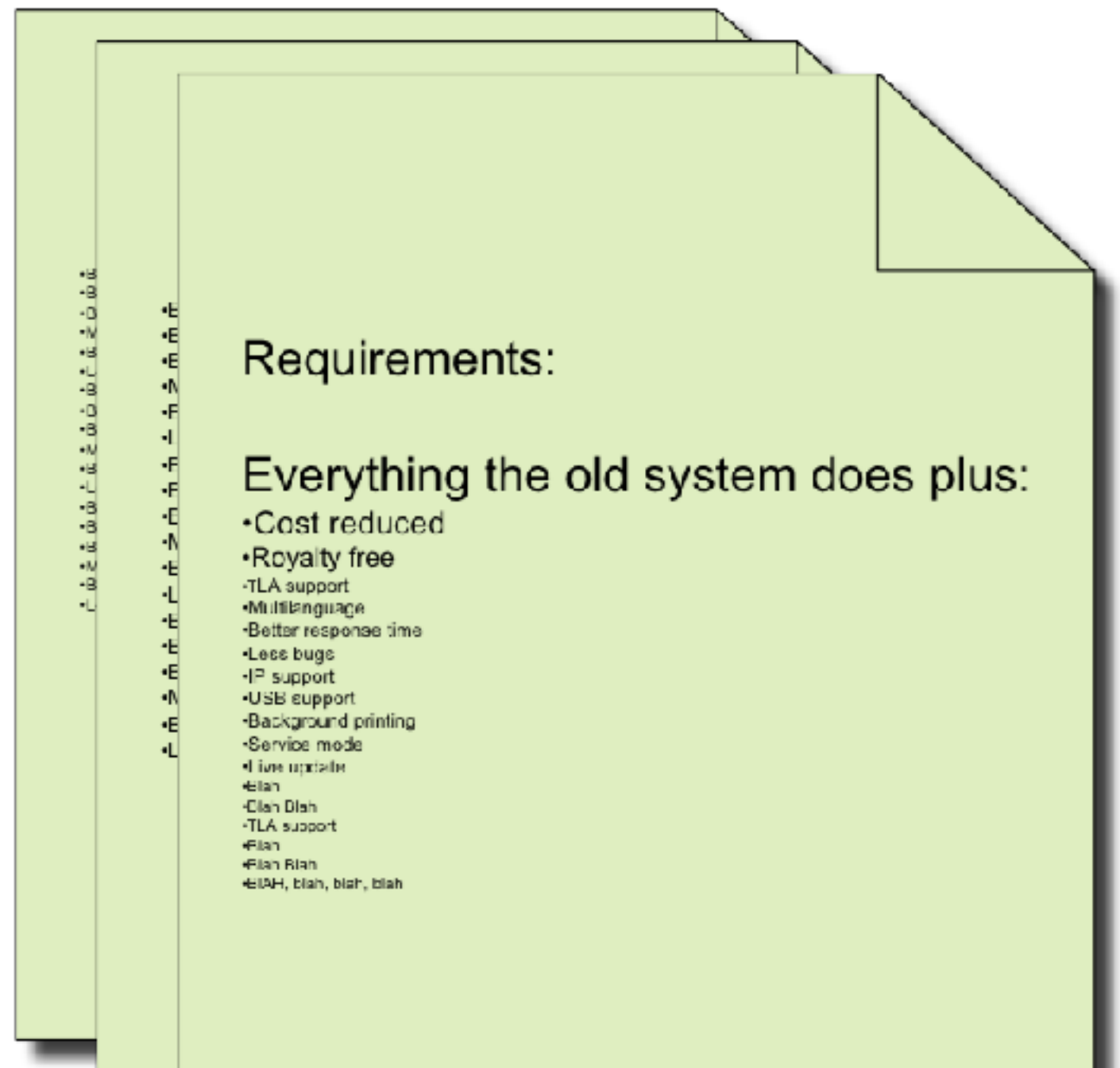
Retrospective 5 นาที

Is this how Software Developers view their Customer?



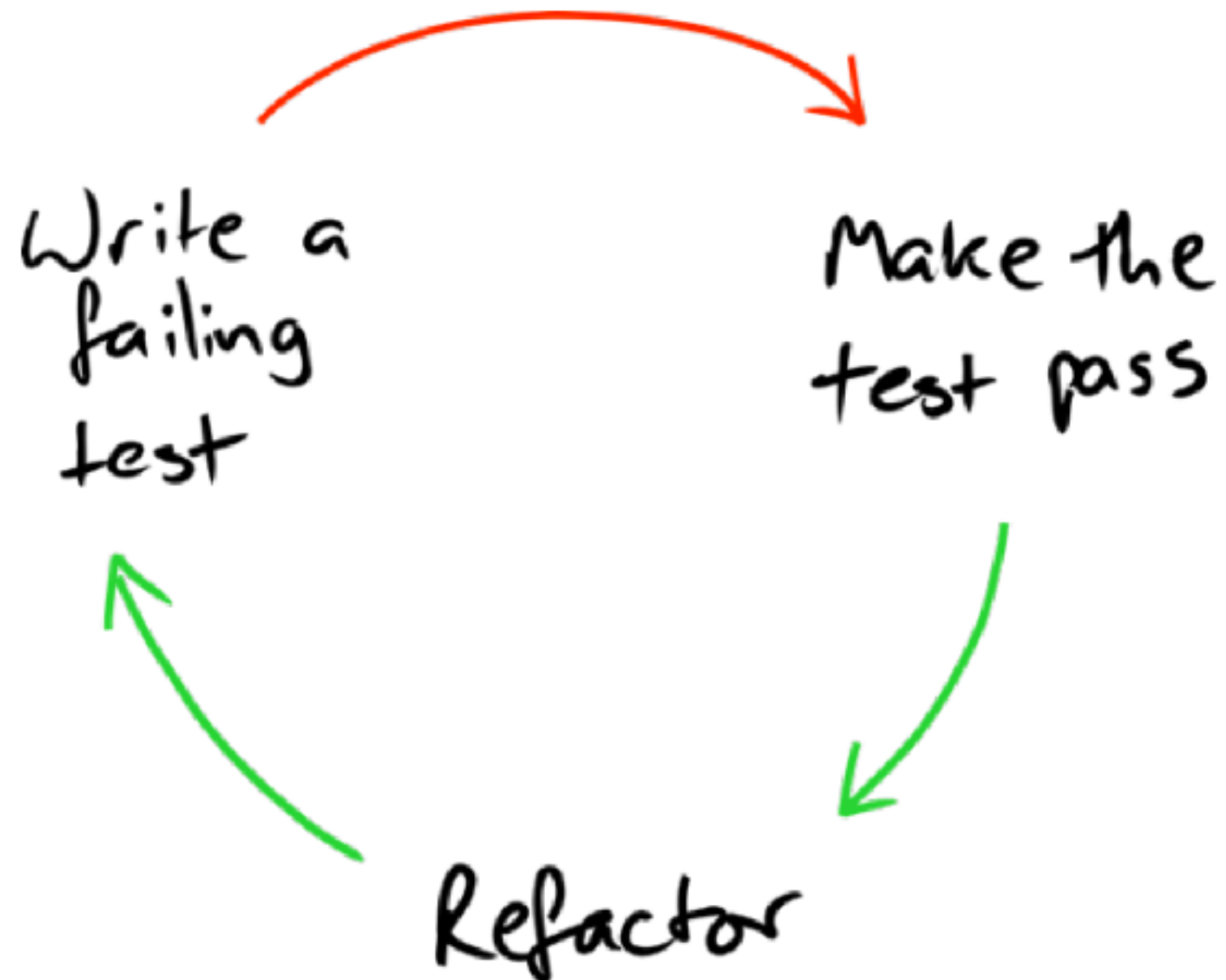
Requirements Change

- A sign of a successful system
- Customers want new features
- Marketing wants backwards compatibility
- Old behavior must be preserved

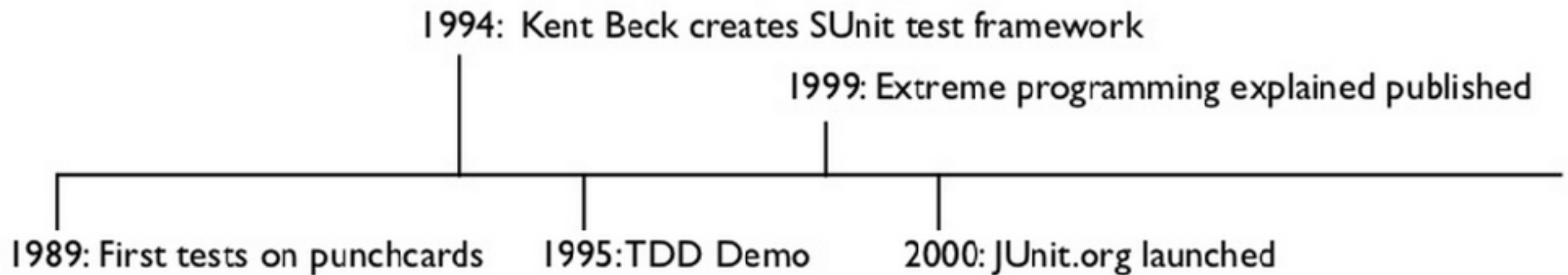


เราต้องการวิธีการใหม่ ?

TEST DRIVEN DEVELOPMENT



ประวัติของ TDD



Proactive vs Reactive

หาปัญหาก่อน

ทดสอบทีหลัง

ตรวจสอบ req ก่อนทำ

แก้ไขตาม defect ที่แจ้ง

ตรวจสอบ code

debug code

ทำไมต้อง TDD

Software **เปลี่ยน** อยู่เสมอ

คนเรามัก **มโน** และ ทำ**ผิดพลาด** อยู่เสมอ

ทำไมต้อง TDD

บอกคุณว่า ผิดตรงไหน

ไม่ต้องเสียเวลา **debug**

ทำไมต้อง TDD

Test นั้นช่วยให้คุณสร้างสิ่งที่ **นโม**
และสร้างความคาดหวังขึ้นมา

ทำไมต้อง TDD

ผลที่ได้คือ Testable design

Loosely coupled, High cohesion

STEVE FREEMAN & NAT PRYCE

**Never write new functionality
without a failing test**

ROBERT C. MARTIN

Testing is about **trust**

SIMPLE DESIGN RULES

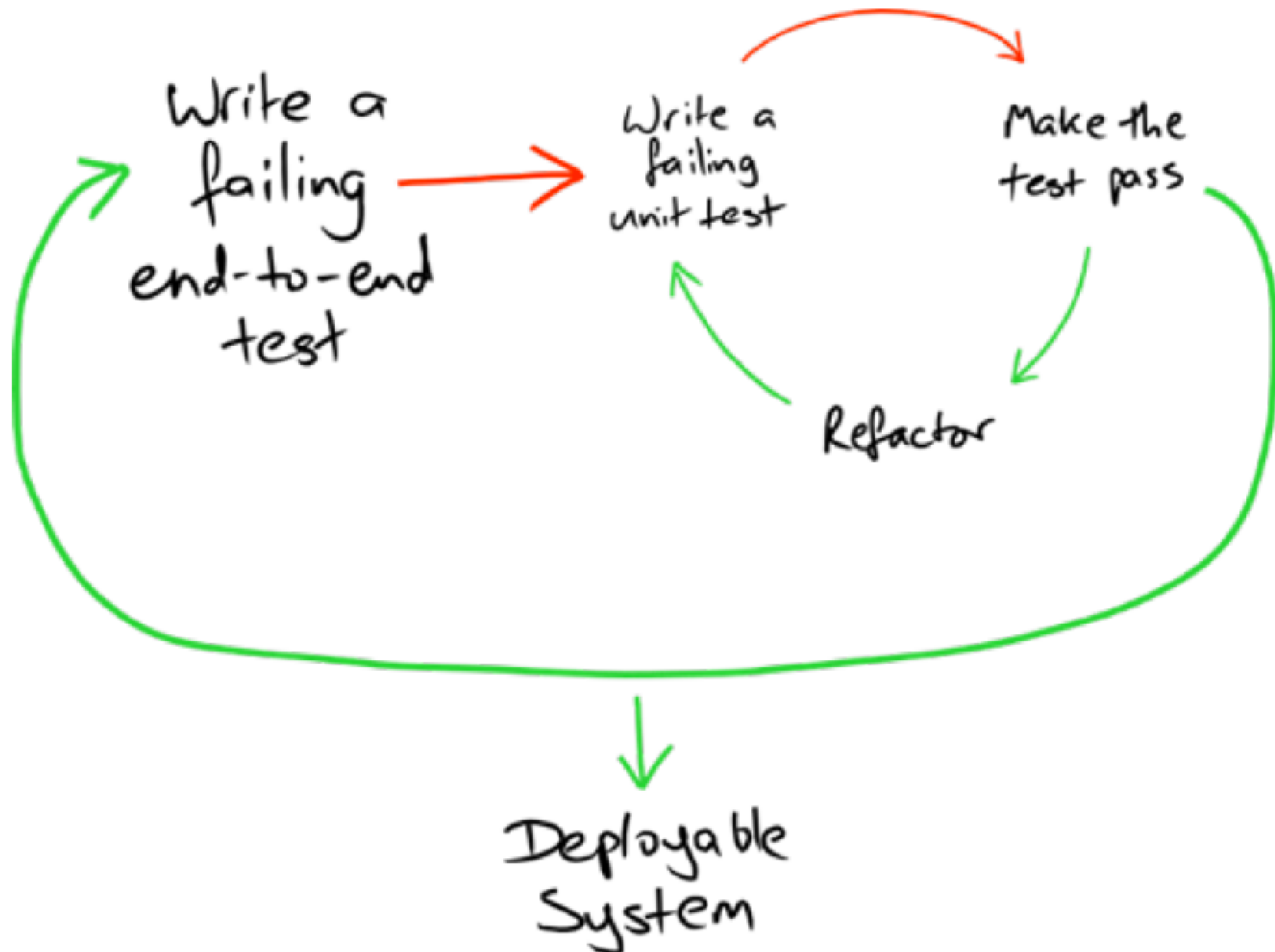
All the tests pass

There is no duplication

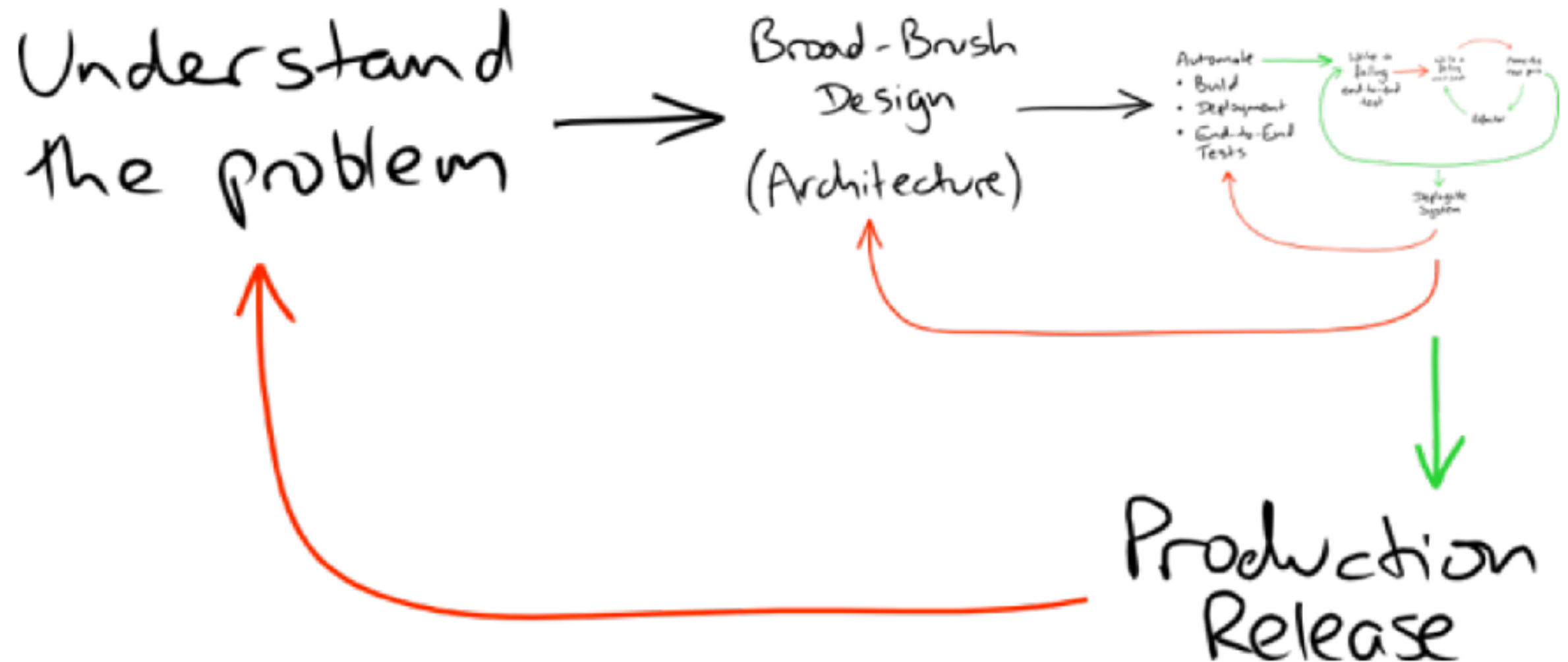
Focus your intent

Classes and methods are minimized

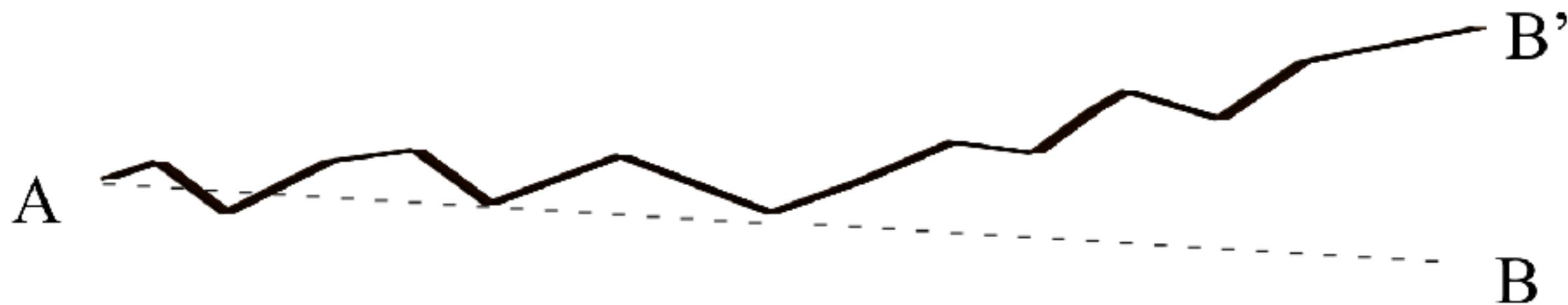
ACCEPTANCE TEST DRIVEN DEVELOPMENT



LARGER FEEDBACK LOOP



Small Step



ก่อนจะเริ่มเขียน Test

ทำการออกแบบก่อน

5 นาที

1. มี API หรือ method ชื่ออะไรบ้าง
2. Data structure ง่ายที่สุดที่จะใช้งาน
3. การทำงานภายในของระบบ ที่จะเกิดขึ้น

Test แรกที่จะเขียนคือ อะไร ?

Empty Buffer ?

สร้าง Buffer ครั้งแรกจะต้องว่าง ?

Empty Buffer ?

ทำการเพิ่มข้อมูล

Empty Buffer ?

ทำการเพิ่มข้อมูล และ ดึงข้อมูล ออกมาใช้

Full Buffer ?

สร้าง Buffer ครั้งแรกจะต้องเต็ม ?

อะไรต่อไป ?

เพิ่มข้อมูล

เพิ่มครึ่งละหนึ่ง

เพิ่มครึ่งละสอง

เพิ่มครึ่งละสาม

กำหนดขนาดของ Buffer

ค่า default ของ Buffer

กำหนดค่าขนาดของ Buffer ได้เอง

อะไรต่อไป ?

Full Buffer

เพิ่มข้อมูลจนเต็ม

เพิ่มข้อมูลจนเต็ม และ ดึงจนว่าง

อะไรต่อไป ?

ตรวจสอบพฤติกรรม

เพิ่มข้อมูล

เพิ่มข้อมูล

ดึงข้อมูล

เพิ่มข้อมูล

ดึงข้อมูล

ดึงข้อมูล

Overflow ?

Underflow ?