



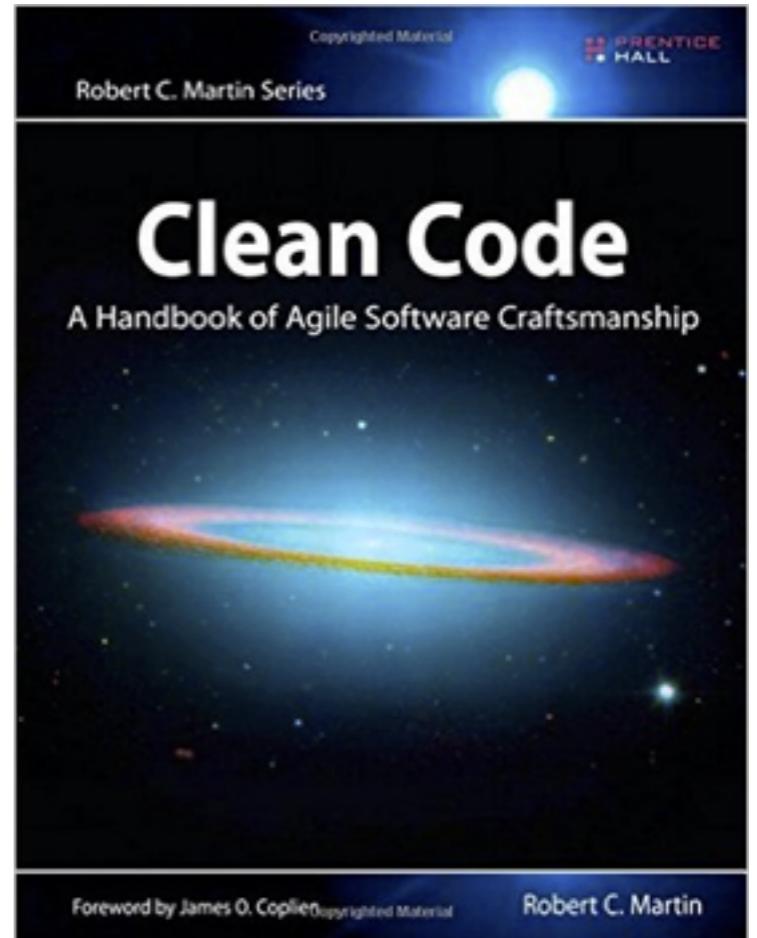
Clean
&
Clear®



บริษัท สยามชนาญกิจ จำกัด และเพื่อนพ้องน้องพี่

1. Programmer ทุกคน

2. ต้องการเป็น Programmer ที่ดีกว่า



The Boy Scout Rule

Robert C. Martin

Uncle Bob



Care

Clean code always
looks like it was written
by someone who cares

Michael Feathers



Small, expressive, simple

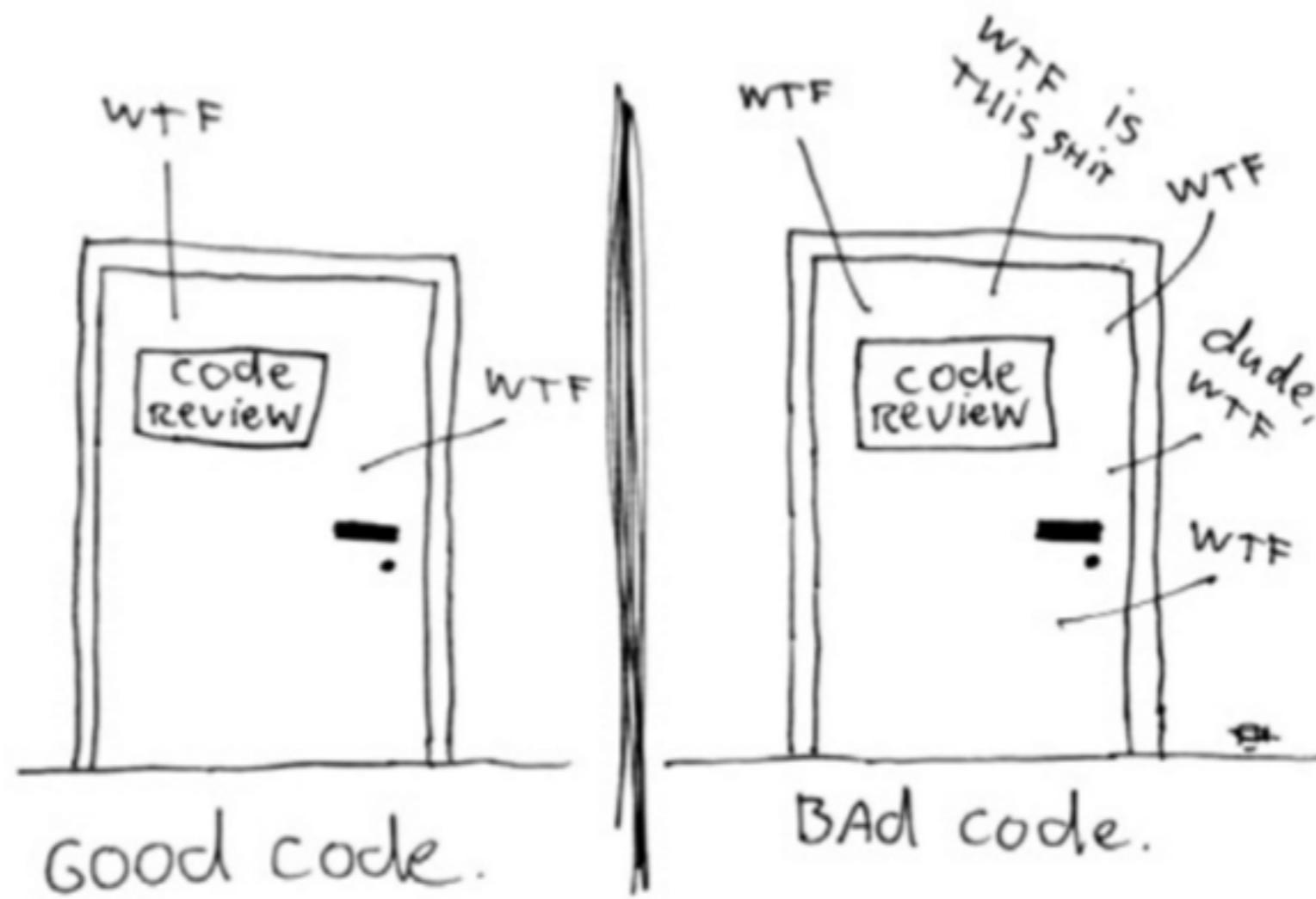
Reduced duplication,
high expressiveness,
and early building of
simple abstractions



Ron Jeffries



The ONLY VALID MEASUREMENT OF CODE QUALITY: WTFs/MINUTE



“What’s in a name?”

That which we call a rose
by any other name would smell
as sweet

Romeo and Juliet



ชื่อดี มีความหมาย

ชื่อต้องปั่งบอกหน้าที่การทำงาน

```
public List<int[]> getThem() {  
    List<int[]> list1 = new ArrayList<int[]>();  
    for (int[] x : theList)  
        if (x[0] == 4)  
            list1.add(x);  
    return list1;  
}
```



ชื่อดี มีความหมาย

อย่าใช้ตัวย่อ หรือ สั้น ๆ

```
public static void copyChars(char a1[], char a2[]) {  
    for (int i = 0; i < a1.length; i++) {  
        a2[i] = a1[i];  
    }  
}
```



ชื่อดี มีความหมาย

อย่าใช้ตัวย่อ หรือ สั้น ๆ

```
class DtaRcrd102 {  
    private Date genymdhms;  
    private Date modymdhms;  
    private final String pszqint = "102";  
    /* ... */  
};
```



ชื่อดี มีความหมาย

อย่าใช้ตัวย่อ หรือ สั้น ๆ

```
public class Part {  
    private String m_dsc; // The textual description  
    void setName(String name) {  
        m_dsc = name;  
    }  
}
```



ชื่อดี มีความหมาย

ใช้ชื่อที่ค้นหาได้ง่าย

```
int realDaysPerIdealDay = 4;  
const int WORK_DAYS_PER_WEEK = 5;  
int sum = 0;  
for (int j = 0; j < NUMBER_OF_TASKS; j++) {  
    int realTaskDays = taskEstimate[j] *  
realDaysPerIdealDay;  
    int realTaskWeeks = (realdays / WORK_DAYS_PER_WEEK);  
    sum += realTaskWeeks;  
}
```



ชื่อดี มีความหมาย

อย่าใช้ชื่อที่มีความหมายกว้าง ๆ

Manager, Processor, Data, Info, Delegator



ชื่อได้ มีความหมาย

ชื่อ class ต้องเป็นคำนาม

ชื่อ function ต้องขึ้นตอนด้วยคำกริยา



Functions

มีขนาดเล็ก และ เล็กกว่า (Small)

น้อยกว่า 150 ตัวอักษรต่อบรรทัด

น้อยกว่า 20 บรรทัดต่อ function

แต่ละ function ทำงานอย่างเดียวเท่านั้น



Functions

สามารถอ่านจากบนลงล่าง



Functions

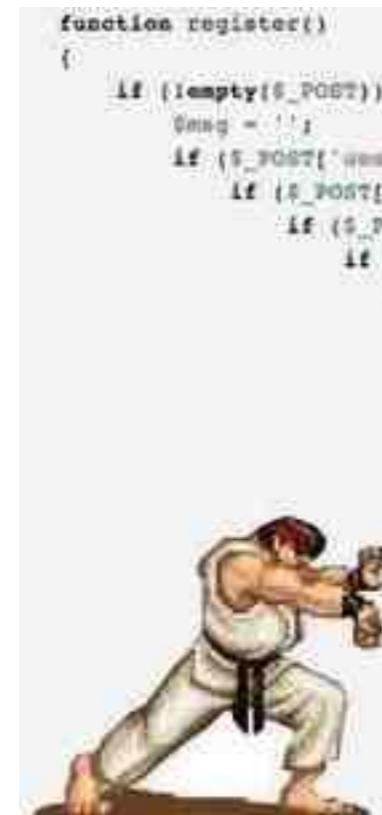
ลด และ เลิก การใช้ if-else และ switch-case

```
class Employee...  
    int payAmount() {  
        switch (getType()) {  
            case EmployeeType.ENGINEER:  
                return _monthlySalary;  
            case EmployeeType.SALESMAN:  
                return _monthlySalary + _commission;  
            case EmployeeType.MANAGER:  
                return _monthlySalary + _bonus;  
            default:  
                throw new Exception("Incorrect Employee");  
    }  
}
```



Functions

ลด และ เลิก การใช้ if-else และ switch-case



```
function register()
{
    if (empty($_POST)) {
        $msg = '';
    }
    if (!$_POST['user_name']) {
        if (!$_POST['user_password_new']) {
            if (!$_POST['user_password_repeat']) {
                if (strlen($_POST['user_password_new']) >= strlen($_POST['user_password_repeat'])) {
                    if (strlen($_POST['user_password_new']) > 5) {
                        if (strlen($_POST['user_name']) < 65 && strlen($_POST['user_name']) > 1) {
                            if (preg_match('/^(a-zA-Z)(2,64)*$/i', $_POST['user_name'])) {
                                $user = read_user($_POST['user_name']);
                                if (!isset($user['user_name'])) {
                                    if (!$_POST['user_email']) {
                                        if (strlen($_POST['user_email']) < 65) {
                                            if (filter_var($_POST['user_email'], FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
                                                create_user();
                                                $_SESSION['msg'] = 'You are now registered so please login';
                                                header('Location: ' . $_SERVER['PHP_SELF']);
                                                exit();
                                            } else $msg = 'You must provide a valid email address';
                                        } else $msg = 'Email must be less than 64 characters';
                                    } else $msg = 'Email cannot be empty';
                                } else $msg = 'Username already exists';
                            } else $msg = 'Username must be only a-z, A-Z, 0-9';
                        } else $msg = 'Username must be between 2 and 64 characters';
                    } else $msg = 'Password must be at least 6 characters';
                } else $msg = 'Passwords do not match';
            } else $msg = 'Empty Password';
        } else $msg = 'Empty Username';
        $_SESSION['msg'] = $msg;
    }
    return register_form();
}
```



pikebunyu



Functions

ลด และ เลิก การใช้ if-else และ switch-case

```
class EmployeeType...  
    abstract int payAmount(Employee emp);  
  
class Salesman...  
    int payAmount(Employee emp) {  
        return emp.getMonthlySalary() + emp.getCommission();  
    }  
  
class Manager...  
    int payAmount(Employee emp) {  
        return emp.getMonthlySalary() + emp.getBonus();  
    }
```



Comments

อย่าเขียนเพื่อオリบาย code ที่เย่ ๆ



Rewrite-PC Collection Wallpaper ©VisualArt's/Key



Comments

เขียนไปทำไม ?

```
/**  
 * The processor delay for this component.  
 */  
protected int backgroundProcessorDelay = -1;  
  
/**  
 * The lifecycle event support for this component.  
 */  
protected LifecycleSupport lifecycle =  
    new LifecycleSupport(this);  
/**  
 * The container event listeners for this Container.  
 */  
protected ArrayList listeners = new ArrayList();
```



Comments

เขียนไปทำไม ?

```
/**  
 * Default constructor.  
 */  
protected AnnualDateRule() { }  
  
/** The day of the month. */  
private int dayOfMonth;  
  
/**  
 * Returns the day of the month.  
 * @return the day of the month.  
 */  
public int getDayOfMonth() {  
    return dayOfMonth;  
}
```



Comments

เขียนไปทำไม ?

```
while ((line = in.readLine()) != null) {  
    lineCount++;  
    charCount += line.length();  
    String words[] = line.split("\\W");  
    wordCount += words.length;  
} //while
```



Comments

เขียนไปทำไม ?

```
// Utility method that returns when this.closed is true.  
// Throws an exception if the timeout is reached.  
public synchronized void waitForClose  
    (final long timeoutMillis) throws Exception  
{  
    if(!closed) {  
        wait(timeoutMillis);  
        if(!closed)  
            throw new Exception("MockResponseSender  
                could not be closed");  
    }  
}
```



Comments

เขียนไปทำไม ?

```
// Utility method that returns when this.closed is true.  
// Throws an exception if the timeout is reached.  
public synchronized void waitForClose  
    (final long timeoutMillis) throws Exception  
{  
    if(!closed) {  
        wait(timeoutMillis);  
        if(!closed)  
            throw new Exception("MockResponseSender  
                could not be closed");  
    }  
}
```



Comments

พวก Legal และ ข้อมูลที่เป็นประโยชน์

```
// Copyright (C) 2011 by Osoco. All rights reserved.  
// Released under the terms of the GNU General Public  
License // version 2 or later.
```

```
// Returns an instance of the Responder being tested.  
protected abstract Responder responderInstance();  
// renaming the function: responderBeingTested  
  
// format matched kk:mm:ss EEE, MMM dd, yyyy  
Pattern timeMatcher = Pattern.compile(  
"\\"d*:\\\"d*:\\\"d* \\\w*, \\\w* \\\d*, \\\d*");
```



Comments

พยายามเขียน code ให้อ่าน และ เข้าใจได้ง่ายดีกว่าจะ



Formatting

เป้าหมายเพื่อพูดคุย และ ทำงานร่วมกันของทีม



Formatting

อย่าทำ !!

```
public class FitNesseExpediter implements ResponseSender
{
    private Socket          socket;
    private InputStream      input;
    private OutputStream     output;
    private Request          request;
    private Response         response;
    private FitNesseContext context;
    protected long           requestParsingTimeLimit;
    private long              requestProgress;
    private long              requestParsingDeadline;
    private boolean           hasError;
    ...
}
```



Formatting

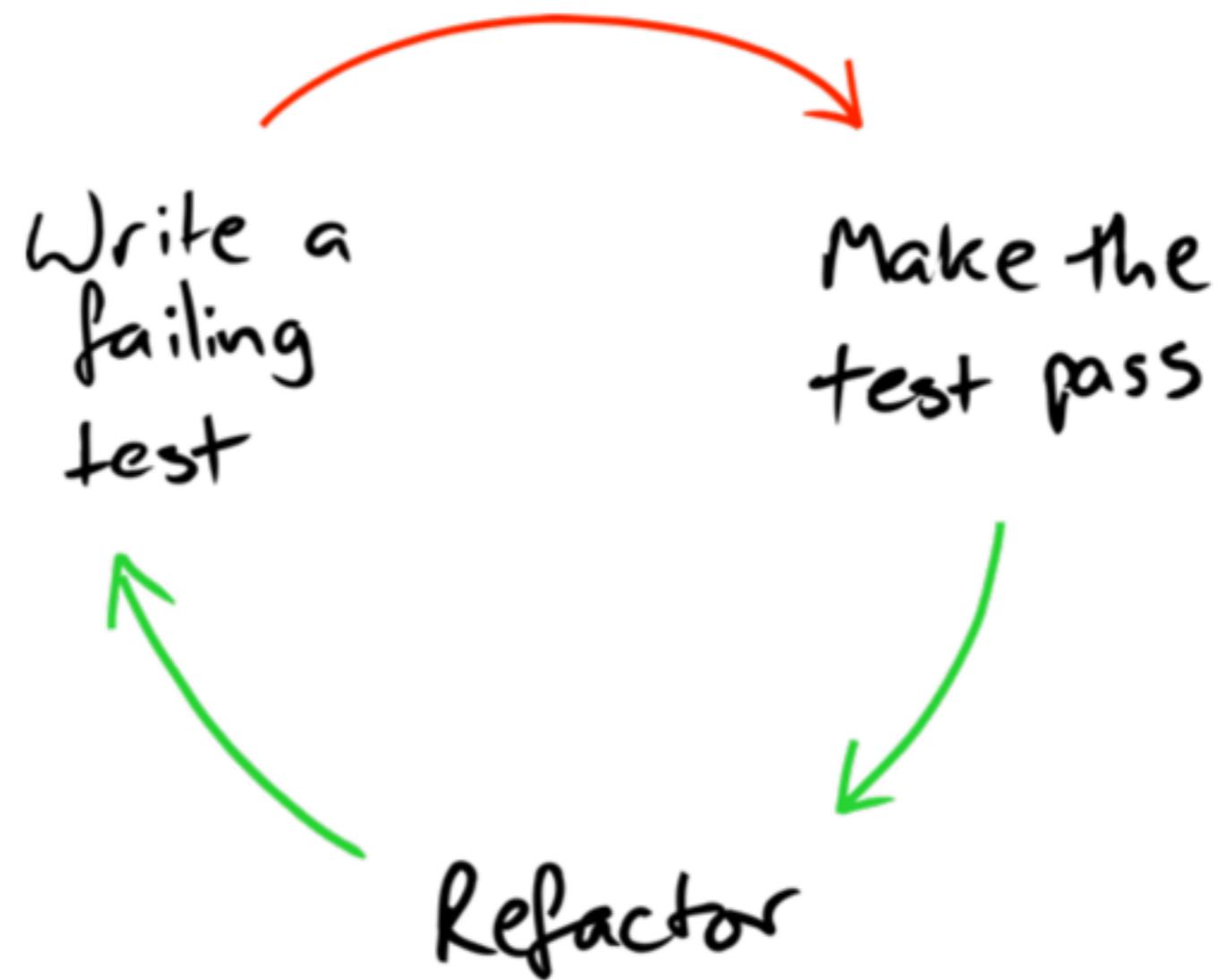
แบบนี้ดีกว่าจะ

```
public class FitNesseExpediter implements ResponseSender
{
    private Socket socket;
    private InputStream input;
    private OutputStream output;
    private Request request;
    private Response response;
    private FitNesseContext context;
    protected long requestParsingTimeLimit;
    private long requestProgress;
    private long requestParsingDeadline;
    private boolean hasError;
    ...
}
```



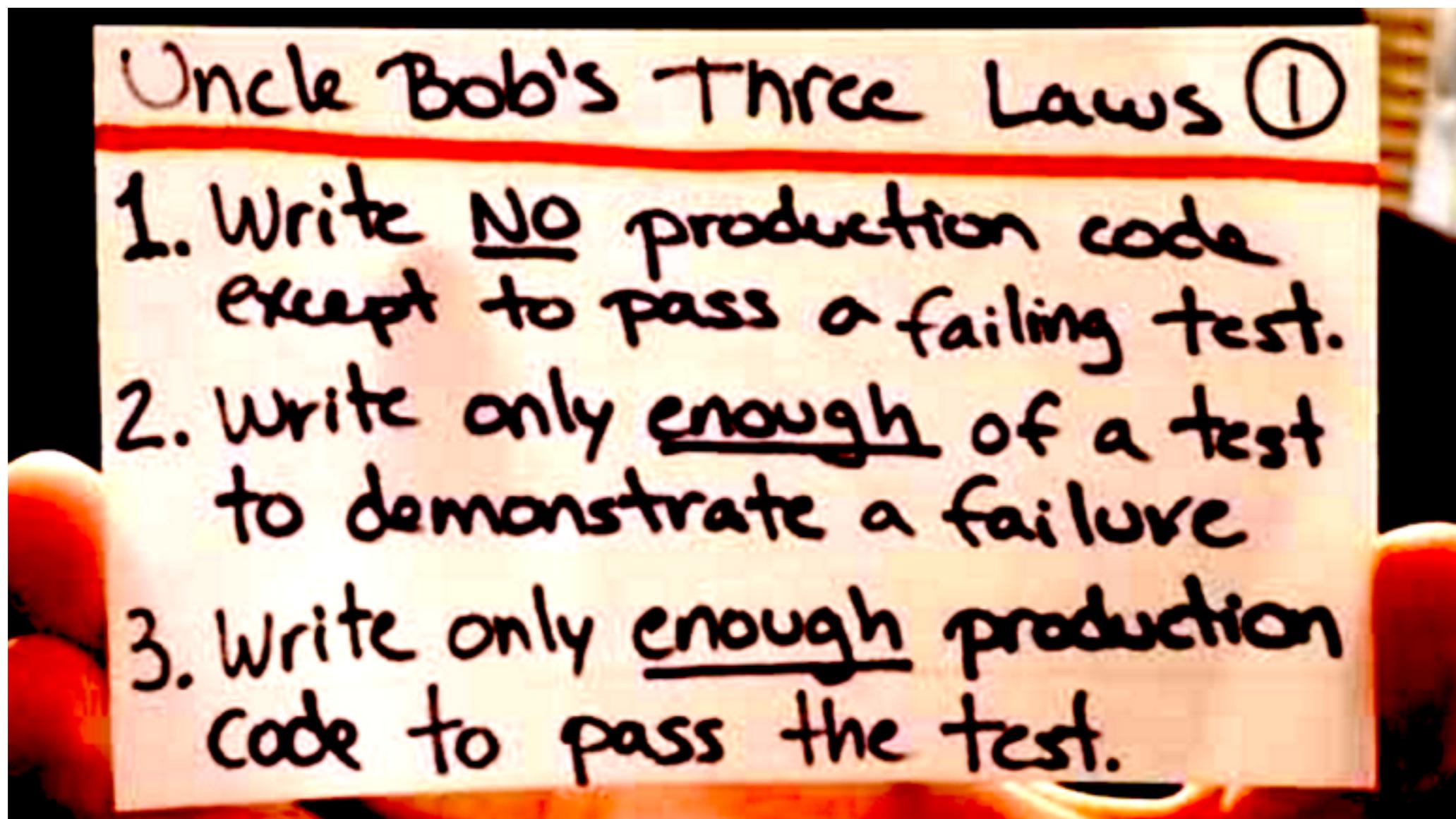
Unit Tests

Test-Driven Development (TDD)



Unit Tests

กฎเหล็กของ TDD



Unit Tests

คุณสมบัติที่ดี

Fast
Independent
Repeatable
Self-validating
Timely





SINGLE RESPONSIBILITY PRINCIPLE

Just Because You Can, Doesn't Mean You Should



บริษัท สยามชำนาญกิจ จำกัด และเพื่อนพ้องน้องพี่



OPEN CLOSED PRINCIPLE

Open Chest Surgery Is Not Needed When Putting On A Coat



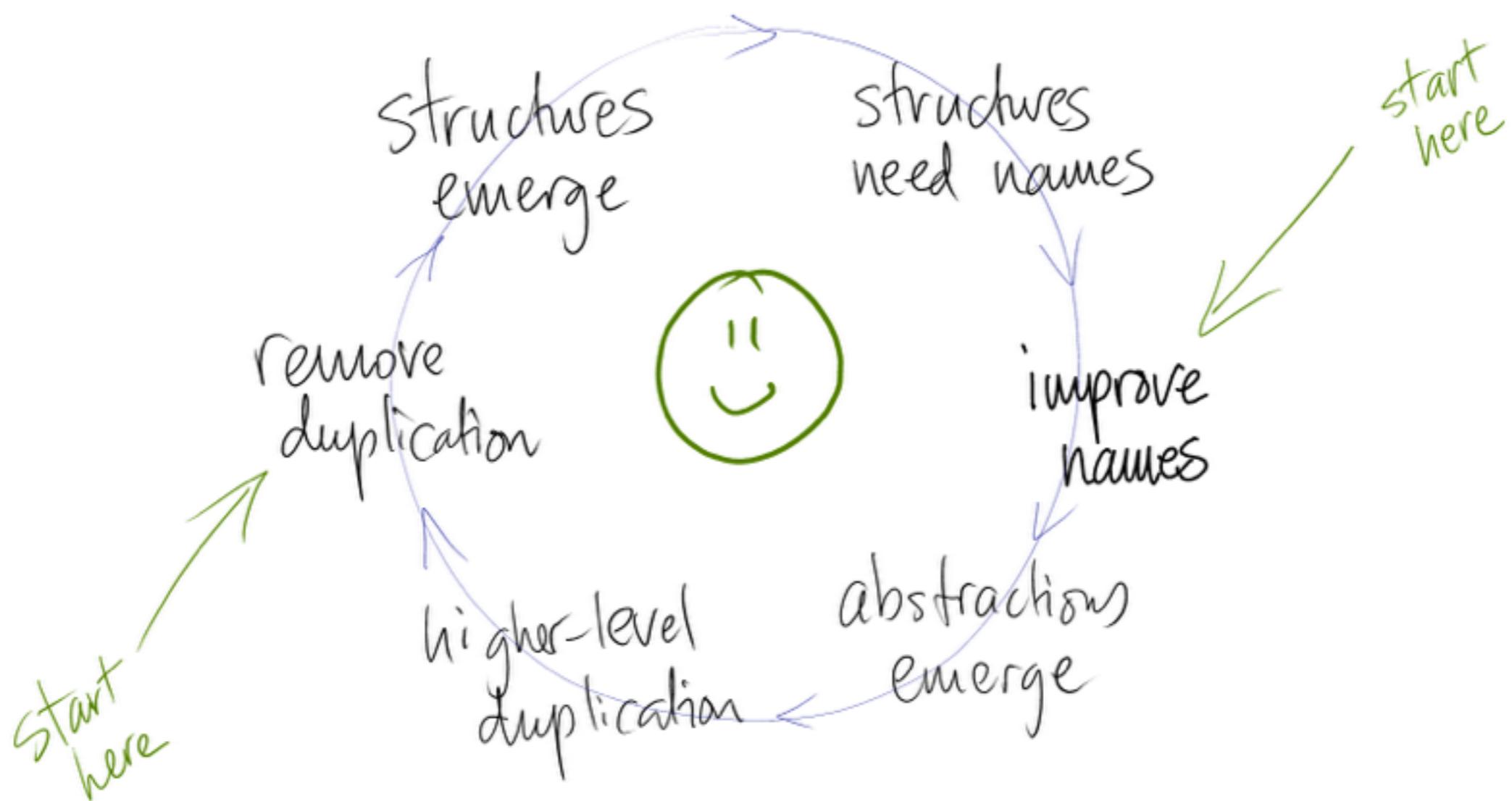
Emergence design

4 rules of simple design

1. Run all the tests -> PASS
2. No duplication
3. Express your intents
4. Minimal classes and methods



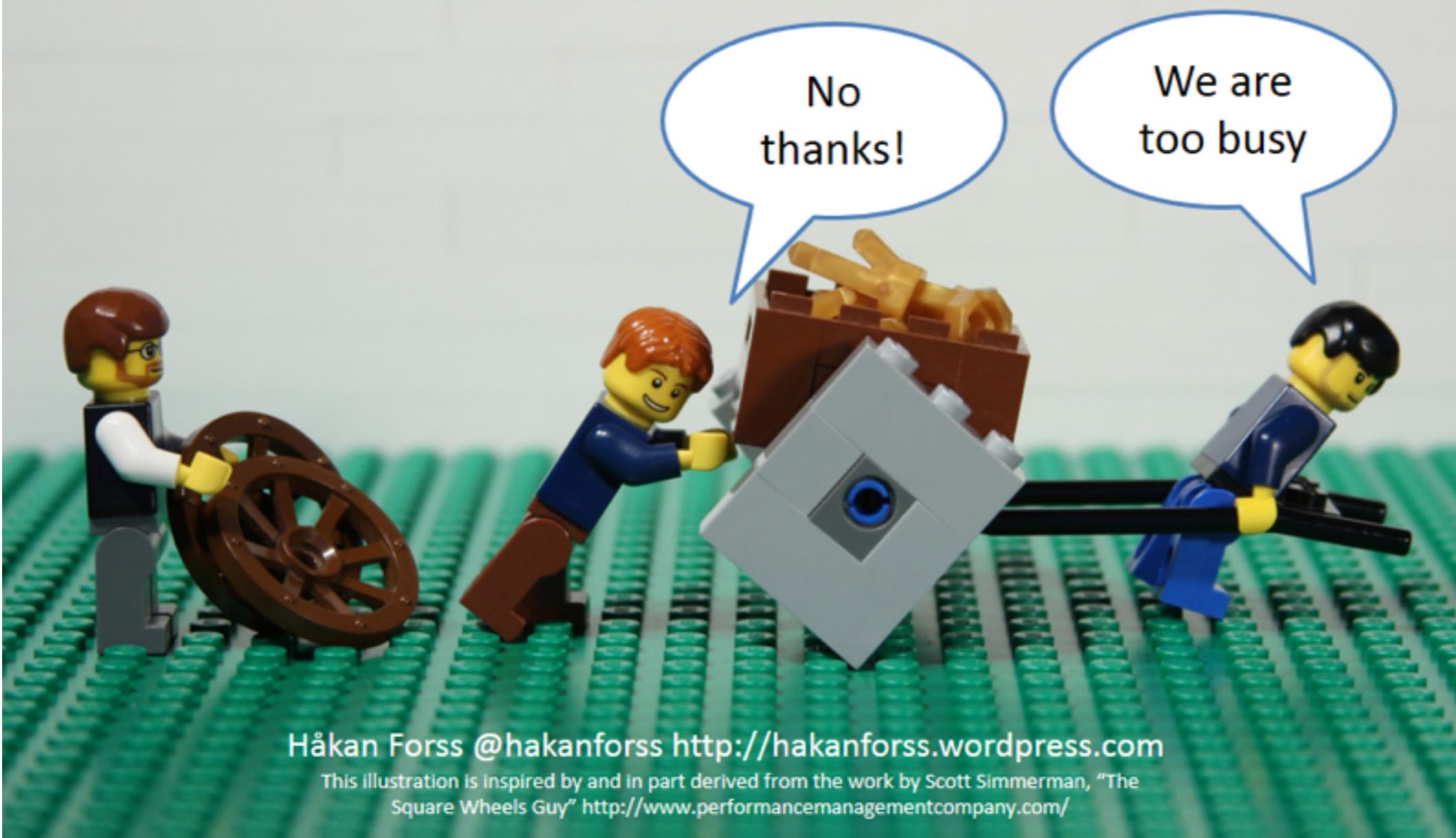
The Simple Design Dynamo



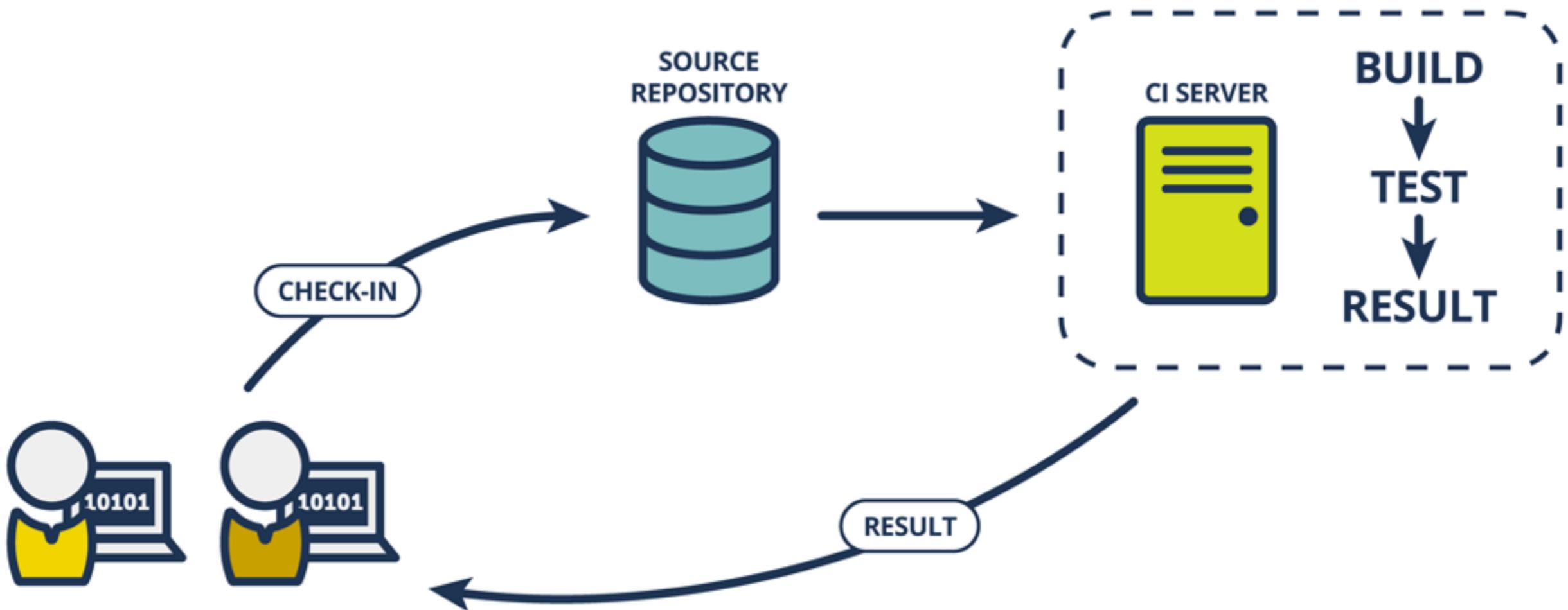
©jbrains 2013



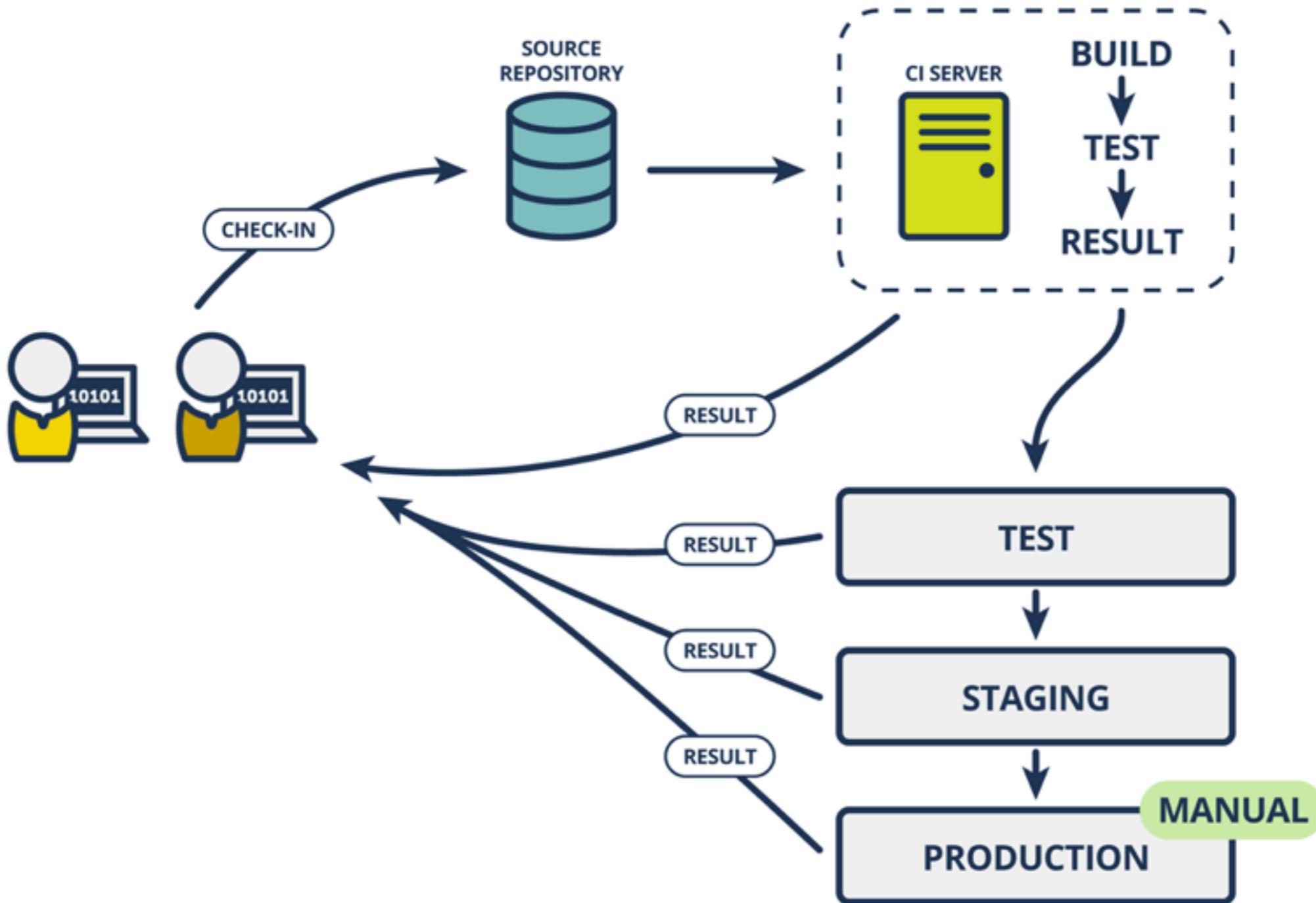
Are you too busy to improve?



Continuous Integration



Continuous Delivery



Frequency Reduces Difficulty

