



QA PROCESS IMPROVE API LEVEL

OBJECTIVE

- เพื่อค้นหา Tools อื่นๆ ที่สามารถทดสอบกับโปรแกรม HISUN ในระดับ API
- ยกระดับประสิทธิภาพการทดสอบระบบ จาก Manual สู่ Automation ให้เร็วและแม่นยำขึ้น
- ลดความเสี่ยงจาก Human Error ในขั้นตอนตรวจสอบผลลัพธ์ของระบบ HISUN
- เพิ่มความมั่นใจในการ Release โดยมี Test Coverage ระดับ API และ Business Flow ที่ตรวจสอบได้
- เตรียมความพร้อมสู่ CI/CD Pipeline และมาตรฐานการทดสอบที่เป็นระบบมากขึ้น
- ประเมินและเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมที่สุด สำหรับทดสอบ HISUN (REST Assured / ReadyAPI / Postman / Cypress)
- วางแผนและจัดทำ POC Test Automation ที่สามารถต่อยอดสู่ Regression Test และ Integration Test ในระยะยาว

EXPECTED OUTCOME

1

เพิ่มคุณภาพของโค้ด (Code Quality Improvement)

- ลดข้อผิดพลาดหลังการแก้ไขโค้ด
- ตรวจสอบลอจิกได้กันทีโดยไม่ต้องรัน batch
- สามารถ Refactor Code ได้ง่ายขึ้น

2

เพิ่มความเร็วในการพัฒนา (Development Efficiency)

- ไม่ต้อง deploy / รัน batch เพื่อถูผลลัพธ์แล้ว ๆ
- ใช้เวลาทดสอบน้อยลง
- สามารถรันเทสอัตโนมัติระหว่าง build ได้
- ทำให้ Developer รู้ Business กี่จึงต้องทำการทดสอบหลังแก้ไขโปรแกรม

3

รองรับการทำงานแบบ CI/CD (Continuous Integration)

- รวมเคสทดสอบ เข้า pipeline ของ Jenkins ได้กันที
- แสดงผล coverage บน SonarQube
- ช่วยทีม QA และ Dev ตรวจสอบคุณภาพก่อนระบบจริง

CURRENT PROBLEM & RISK

โปรแกรมทำงานร่วมกับหลาย
โปรแกรมทำให้เกิด
REGRESSION ได้ง่าย

ปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนา
UNITE TEST เองได้

ไม่มี AUTOMATED TEST
รองรับการ REFACTOR



RLSR250 (JAVA)

GNP023 (JAVA)

GNP025 (JAVA)

RLSR061 (JAVA)

RLSRFEE (JAVA)

RLSR261 (JAVA)

GNP022 (JAVA)

RLSR424 (JAVA)

RLSR45 (JAVA)

RLSR267 (JAVA)

GNSRCSTK (JAVA)

RLSR97 (JAVA)

SCOPE

SCOPE & IMPACT MAPING COVERAGE:

- API BUSINESS LOGIC
- DATA FLOW

API TOOLS OVERVIEW



POSTMAN

 SMARTBEAR
ReadyAPI

READY
API

REST  Assured

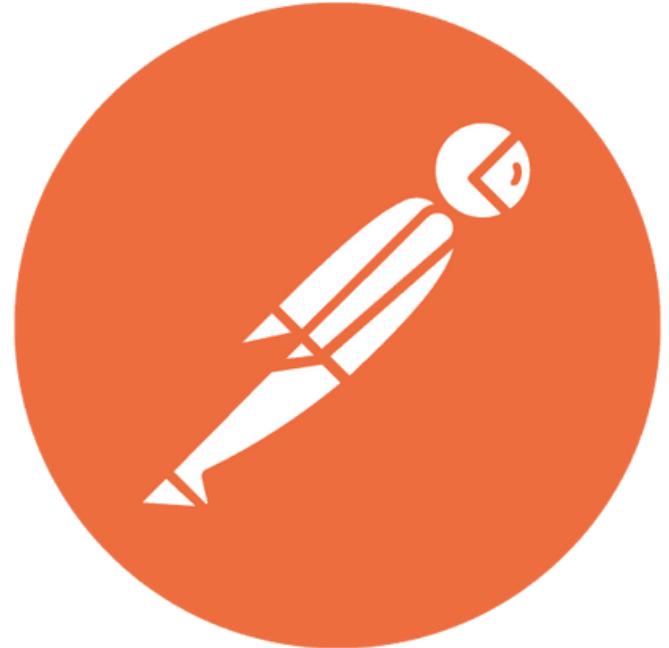
REST
ASSURED

 cypress

CYPRESS

MANUAL & AUTOMATION VIA POSTMAN COLLECTION RUNNER

POSTMAN



เหมาะสมสำหรับ

- ต้องการทดสอบ API เป็นเบื้องต้น-กลาง
- กำ QA testing หรือ SIT/UAT
- ต้องการรับแบบ Jenkins ผ่าน Newman Framework
- เขียน Script เพื่อตรวจสอบ Response ได้ง่าย

จุดแข็ง

- เรียนรู้ง่าย เหมาะกับงาน POC
- ทำ environment Dev/SIT/UAT ได้รวดเร็ว
- Export collection ให้กีมอื่นใช้ได้
- ไม่แตะ code HISUNs

ข้อจำกัด

- Testing scenario ซับซ้อนทำได้ยาก
- ไม่เหมาะสมกับการทำ regression automation จำนวนมาก
- ตรวจสอบ DB ต้องทำผ่าน external script

POSTMAN GUI OVERVIEW



Home Workspaces API Network

Search Postman

Invite Settings Notifications Help

Dietmar Giljohann

New Import

Collections Environments History

Overview Mass test, Dec, 18 Runner +

No Environment

Run manually Run this collection in the Collection Runner.

Schedule runs Periodically run collection at a specified time on the Postman Cloud.

Automate runs via CLI Configure CLI command to run on your build pipeline.

Run configuration

Iterations: 1

Delay: 0 ms

Data: Select File

Persist responses for a session

Advanced settings

Stop run if an error occurs

Keep variable values (i)

Run collection without using stored cookies

Save cookies after collection run (i)

Run Colos EUS Global Solace QA...

Auto-select agent

Runner Auto-select agent Cookies

Online Console

Mass test, Dec, 18

POST PA BW SN FER2 12x52 LID SRP LA

POST PA BW SN FER2 3x3x52 SRP LA

POST PA BW CC SC FE 12x48 LID SRP LA

POST PA BW CC SC FE2 6X2X48 SRP LA

POST PA BW CC UNSC FE2 12X48 SRP LA

POST PA BW CC SC FE 12x48 SRP LA

POST PA BW NB FE2 12x48 LID SRP LA

POST PA BW NB FE2 3x4x48 SRP LA

POST PA BW CC SC UNSC FE2 12X...

POST PA BW CC SC FE 12x48 SR...

POST PA BW NB FE2 12x48 LID ...

POST PA BW NB FE2 3x4x48 SR...

POST PA BW CC SC FE 12x48 SR...

POST PA BW NB FE2 24X12 SA S...

POST PA BW CC SC2 FE2 6X2X54 SRP LA

POST PA PT SPN S4 1x60 SB NA

POST PA PT SPN S5 1x58 SB NA dev

POST PA PT SPN S5 1x58 SB NA qa

POST PA DT SDN S6 1x52 SB NA

POST PA PT SPN S4 1x100 EB NA

POST PA PT SPN S5 1x92 FR NA



SMARTBEAR ReadyAPI

แนะนำสำหรับ

- ต้องการทำ Integration Test แบบมี Flow
- ต้องการตรวจ DB หลัง execute
- ต้องทำ test suite หลาย step ต่อ กัน เช่น Inquiry - Payment - Update - Confirm

จุดแข็ง

- การสร้าง workflow ได้รวดเร็ว
- ดึงข้อมูลจาก DB จริงมาทำ assertion ได้
- Simulate Mock API server ได้
- Test Suite ที่มีหลาย test step ต่อเนื่องได้
- การทดสอบโดยใช้ DB Query (ใช้ SELECT ตรวจสอบค่าใน RLMS99/97)
- การตรวจผลทดสอบ Assertion ได้ละเอียด เช่น JSONPath, SQL
- แนะนำกับระบบ Legacy และระบบ ESB / HISUN เพราะ ไม่ยุ่งกับ code และทดสอบผ่าน endpoint จริง

ข้อจำกัด

- ราคาสูง (License)
- ต้องติดตั้งบนเครื่อง Dev/QA
- Learning curve สูงกว่า Postman

READYAPI GUI OVERVIEW

ReadyAPI 3.8.0 - Projects

File Edit View Project Suite Case Step Request Test Runs Help

Projects Dashboard Integrations Endpoint Explorer 

Navigator                  No Environment   

Location Test Case 1 

Test Steps Transaction Log Compare History Coverage Requirements Step-by-Step Run Test On Demand

SO RE HT JD J GQ GO LM  Data Source  Request 1  Data Sink

Show Test Case Editor  Enter
Disable Test Case
Options 
Add Step 
Clone Test Case F9
Clone Test Steps Alt-F9
Clear
Composite Actions 
Launch TestRunner
Rename F2
Remove Shift-Delete
Move Up Ctrl-Up
Move Down Ctrl-Down
Export
Create Security Test
Create Load Test Ctrl-N

Za Warudo

+ Pets

- Tenki

- APIs
 - http://api.openweathermap.org
- Functional Tests
 - http://api.openweathermap.org
 - Location Test Case 1
 - Data Source
 - Request 1
 - Data Sink
 - Data Source Location
 - Weather Test Case
 - Single request Security
 - Security TestCase 1
 - Request 1
- Security Tests
- Performance Tests
 - Load Test 1
- APIs (Virtual)
- GroovyHeaders
- MTG API (Rest)
- Deck of Cards (Rest)
- OMDB API (Rest)
- Irish Rail (Rest)
- NASA Fireball (Rest)

REST ASSURED



REST-assured TESTING FRAMEWORK

หมายสำคัญ

- ต้องการกำ API automation ด้วย Java 100%
- อยากผูกเข้ากับ Jenkins ง่าย
- ต้องการตรวจ DB ผ่าน JDBC หลังจาก call API
- มีนักพัฒนา Java เขียนเทส

จุดแข็ง

- เขียนเป็นโค้ด Java อ่านง่าย
- เชื่อม DB จริง ตรวจข้อมูลหลัง execute ได้
- กำ Scenario test ได้
- กำ Reporting ผ่าน Allure/JUnit XML ได้
- Integration Test ระดับ API โดยไม่แตะ code HISUN

ข้อจำกัด

- ต้องเขียนโค้ดเยอะ
- ไม่สามารถ Mock ได้
- ต้อง Maintain scripts

REST ASSURED OVERVIEW



REST-assured
TESTING FRAMEWORK

The screenshot shows a Java code editor and a terminal window. The code editor displays a file named 'Users.java' containing a REST assured test. The test sets up a base URI and performs a GET request to '/users', extracting the first user's ID. The terminal window shows the test was run with a green checkmark indicating success, a total execution time of 5 seconds 94 milliseconds, and a process exit code of 0.

```
13     @Before
14     public void setup() {
15         RestAssured.baseURI = "https://jsonplaceholder.typicode.com/";
16     }
17
18     @Test
19     public void getAllUsersAndThenGetFirstUserById() {
20         Response responseAllUsers =
21             given() RequestSpecification
22                 .when()
23                 .get( s: "/users" ) Response
24             .then() ValidatableResponse
25             .statusCode( i: 200 )
26             .extract() ExtractableResponse<Response>
27             .response();
28         int firstUserId = responseAllUsers.jsonPath().getInt( path: "id[0]" );
29     }
30 }
```

Run: ▶ Users

Tests passed: 1 of 1 test – 5 sec 94 ms

"C:\Program Files\Java\jdk-17.0.5\bin\java.exe" ...

5 sec 94 ms

5 sec 94 ms

Process finished with exit code 0

CYPRESS



เหมาะสมสำหรับ

- ต้องการเขียน automation ที่ใช้เวลาไม่น้อย
- ต้องการทำ end-to-end API testing แบบ flow-based
- ทีมคุ้นเคยกับ JavaScript

จุดแข็ง

- เขียนด้วยภาษา JavaScript ซึ่งทำให้เรียนรู้และเข้าใจได้ง่าย
- Dashboard และ report แบบละเอียด
- API test ได้อย่างรวดเร็ว
- Integration เข้ากับ Jenkins ได้ง่าย

ข้อจำกัด

- ใช้ JS, ไม่ใช่ Java
- DB Validation ต้องใช้ plugin หรือ external script
- ไม่เหมาะสมกับ enterprise heavy testing เช่น ReadyAPI

CYPRESS GUI OVERVIEW



The screenshot illustrates the Cypress GUI interface, which includes:

- Test Results:** A sidebar on the left displays the test structure and results. It shows 2 successful tests and 0 failing tests under the "todos API" category, with a total execution time of 0.31 seconds.
- Test Details:** Under the "returns JSON" test, the code snippet shows a GET request to "http://localhost:3000/todos" and an assertion that the response body is an array of length 2.
- Browser Preview:** A central window shows a blank page from "localhost:" with instructions to start the app's server and run tests.
- DOM Snapshot:** A modal window titled "DOM Snapshot (pinned)" displays the state of the DOM at the time of the test run.
- Developer Tools:** A right-hand panel provides developer tools, including:
 - Elements:** Shows the DOM tree with nodes for "top" and "localhost:".
 - Console:** Displays log entries from the Cypress runner, including command details and the returned object structure.
 - Sources:** Shows the source code of the test file.
 - Network:** Shows network requests.
 - Call Stack:** Shows the call stack.
 - Scope:** Shows the current scope.
 - Watch:** Shows watched variables.

API TESTING TOOL COMPARISON

Feature / Ability	REST Assured	ReadyAPI	Postman	Cypress
API Testing	✓	✓	✓	✓ (พื้นฐาน)
Automation Script	✓ (Java)	✓	✓ (ผ่าน Newman)	✓
GUI Interface	✗	✓	✓	✓
Complex Test Flow (Multi-step)	✓	✓	✗	✓(มีข้อจำกัด)
Mock / Virtual API	✗ (ต้องเขียนเอง)	✓	✓ (Basic)	✓(มีข้อจำกัด)
Data-driven Testing	✓ (ต้องเขียนเอง)	✓	✓(มีข้อจำกัด)	✓(มีข้อจำกัด)
CI/CD Integration	✓	✓	✓ (ผ่าน Newman)	✓
Integration with Java/HiSun	✓✓ (ภาษาเดียวกัน)	✓	✓ (ระดับ API)	✗
Suitable for Backend-only	✓	✓	✓	✗
Cost	ฟรี	มีค่าใช้จ่าย	ฟรี	ฟรี

THANK YOU