

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



SYSTEM EVALUATION AND VALIDATION

FIT TRACK

**Ứng dụng tính toán và theo dõi dinh dưỡng & vận động cá nhân
(Personal Nutrition & Activity Tracker)**

Thành Phố Hồ Chí Minh – 06/2025

MỤC LỤC

I. Tổng hợp tài nguyên.....	4
II. Các công cụ kiểm thử.....	4
1. Postman.....	4
2. JUnit (framework).....	4
3. Mockito (framework).....	4
4. Test Runner for Java.....	4
III. Các phương pháp thực thi kiểm thử.....	4
1. Kiểm thử đơn vị.....	4
2. Kiểm thử hệ thống.....	4
IV. Kết quả kiểm thử.....	5
1. Kiểm thử đơn vị.....	5
2. Kiểm thử hệ thống.....	5
V. So sánh với các hệ thống tương tự.....	5

THÔNG TIN THÀNH VIÊN

MSSV	Họ Và Tên	Email
20120626	Phạm Khánh Hoàng Việt	phamviet12092002@gmail.com
20120627	Hoàng Vinh	vinhtenbivn@gmail.com
21120093	Trần Anh Kiệt	anhkiet07012003@gmail.com
21120525	Cao Nhật Phong	21120525@student.hcmus.edu.vn
21120540	Trần Tôn Bửu Quang	buuquang102@gmail.com
21120543	Nguyễn Đặng Quốc	ndquocstudy@gmail.com
21120560	Nguyễn Đức Thiện	ndtkhtnk21@gmail.com
21120585	Lê Anh Tú	cubeaholic03@gmail.com
21120596	Trần Đoàn Thanh Vinh	thanhvinh.htn2020@gmail.com

I. Tổng hợp tài nguyên

Link video cài đặt Postman: [How to Download and Install Postman](#)

Link video System Testing: [DA CNPM Nhóm 3 - System Testing](#)

Link video Unit Testing: [DA CNPM Nhóm 3 - Unit Testing](#)

Link test case: [📄 10_Test Cases](#)

II. Các công cụ kiểm thử

1. Postman

Dùng để kiểm thử hệ thống qua các API REST.

2. JUnit (framework)

Dùng để kiểm thử đơn vị, các hàm tính toán, lưu, lấy dữ liệu. Cấu hình sẵn trong pom.xml, khi build project sẽ tự tải về.

3. Mockito (framework)

Dùng để cô lập các đơn vị khi kiểm thử đơn vị để dễ đọc, dễ bảo trì và đáng tin cậy hơn. Cấu hình sẵn trong pom.xml, khi build project sẽ tự tải về.

4. Test Runner for Java

Dùng để chạy các test case unit testing.

III. Các phương pháp thực thi kiểm thử

1. Kiểm thử đơn vị

Mục tiêu: Kiểm thử tính đúng đắn của các hàm xử lý logic cục bộ.

Cách thực hiện:

- Mở project bằng **VS Code**
- Tải **Test Runner for Java**
- Nhấn run test trong từng file

2. Kiểm thử hệ thống

Mục tiêu: Đảm bảo hệ thống hoạt động đúng khi tích hợp đầy đủ backend và cơ sở dữ liệu.

Tài khoản **Google** đăng nhập Postman:

- Username: fitness.app.2025@gmail.com
- Password: FitnessApp@123

Cách thực hiện:

- Mở **Postman**

- Run **docker-compose up -d --build** để tạo container service (đã có Docker)
- Đăng nhập bằng tài khoản **Postman** nhóm
- Nhấn **Send** các API (xem video để hiểu chi tiết hơn)

IV. Kết quả kiểm thử

1. Kiểm thử đơn vị

Layer	Test Case Count	Pass Count	Fail Count
Controller	7	7	0
Service	16	16	0
Repository	23	23	0

2. Kiểm thử hệ thống

Test Case Count	Pass Count	Fail Count
57	57	0

V. So sánh với các hệ thống tương tự

Tiêu chí	Ứng dụng của nhóm	MyFitnessPal	GoogleFit
Theo dõi cân nặng	✓	✓	✗
Ghi bước chân	✓	✗	✓
Ghi số calo nạp vào	✓	✓	✗
Ghi số calo tiêu hao	✓	✓	✓
Tính số chênh lệch và cần hoàn thành	✓	✗	✗
Không quảng cáo	✓	✗	✓