

● ●

SEMINAR

● ●

SEMINAR CHUYÊN ĐỀ TÌM HIỂU VỀ CÔNG CỤ WORKFLOW TỰ ĐỘNG N8N

NHÓM SINH VIÊN THỰC HIỆN

NGUYỄN HỮU ANH KHOA

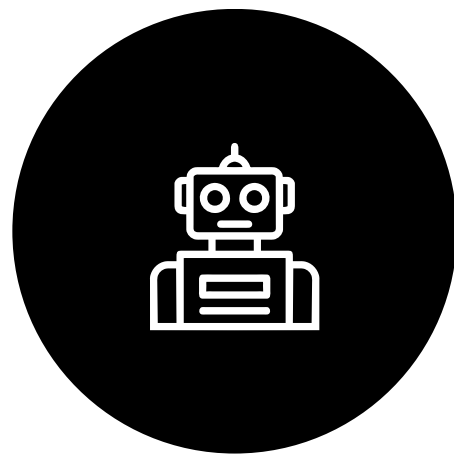
VÕ THÀNH DANH

NGUYỄN LÊ QUỲNH HƯƠNG

TRANG GIA HUY

GIỚI THIỆU YÊU CẦU BÀI TOÁN

BỐI CẢNH VÀ MỤC TIÊU



SỰ PHÁT TRIỂN CỦA AI

CHATBOT ĐANG TRỞ THÀNH CÔNG CỤ QUAN TRỌNG HỖ TRỢ NGƯỜI DÙNG TIẾP CẬN THÔNG TIN NHANH CHÓNG VÀ HIỆU QUẢ.



NHU CẦU GIẢI TRÍ

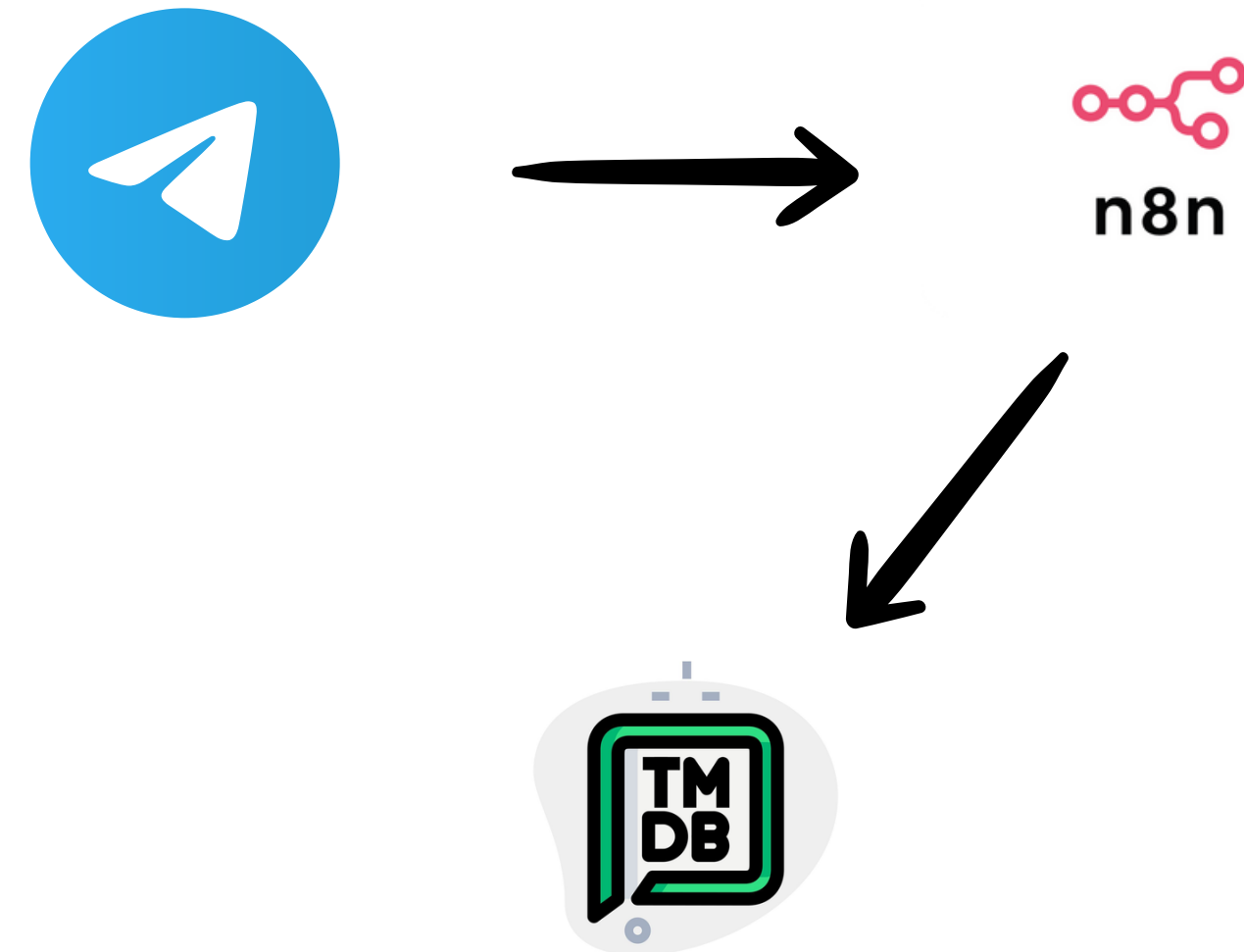
NGHIÊN CỨU XÂY DỰNG BOT TELEGRAM CUNG CẤP DANH SÁCH PHIM ĐANG CHIẾU TỪ CƠ SỞ DỮ LIỆU TMDB.

GIỚI THIỆU YÊU CẦU BÀI TOÁN

MÔ TẢ BÀI TOÁN

HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG XỬ LÝ YÊU CẦU KHI NGƯỜI DÙNG GỬI TIN NHẮN, TRUY XUẤT DỮ LIỆU TỪ API VÀ TRẢ VỀ THÔNG TIN PHIM THỜI GIAN THỰC.

- KHAI THÁC API TMDB (NOW PLAYING)
- XỬ LÝ BẰNG MÔ HÌNH EVENT-DRIVEN
- PHẢN HỒI TỰ ĐỘNG QUA TELEGRAM

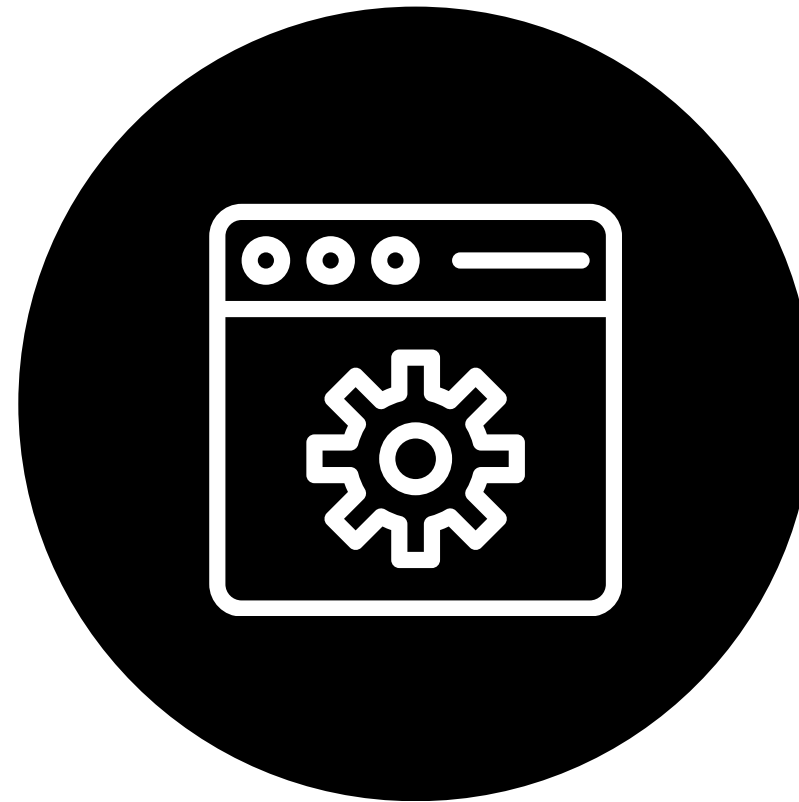


GIỚI THIỆU YÊU CẦU BÀI TOÁN

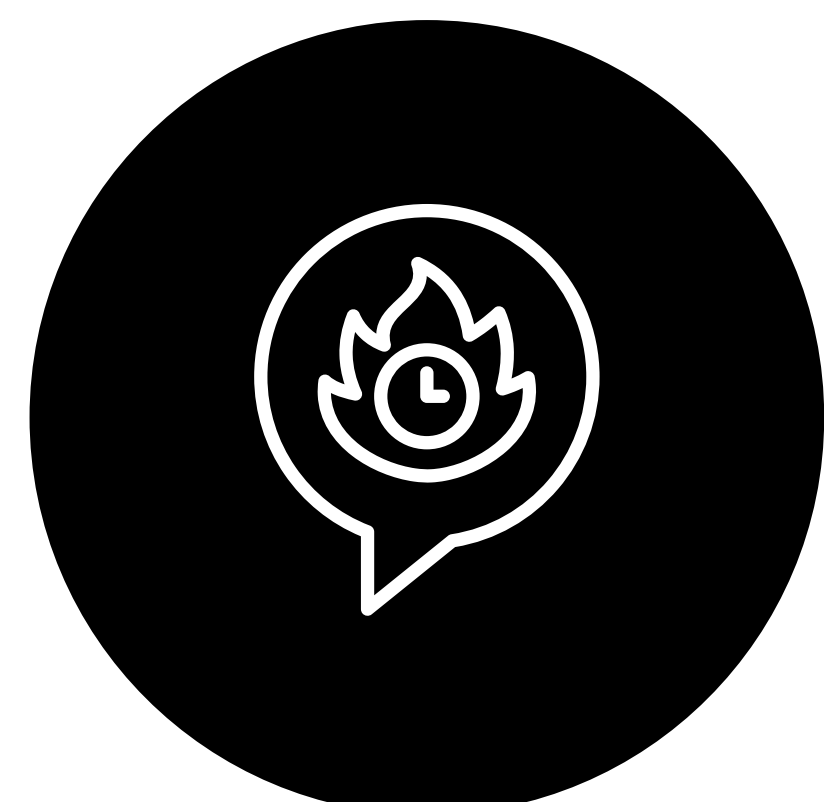
YÊU CẦU HỆ THỐNG



CHỨC NĂNG



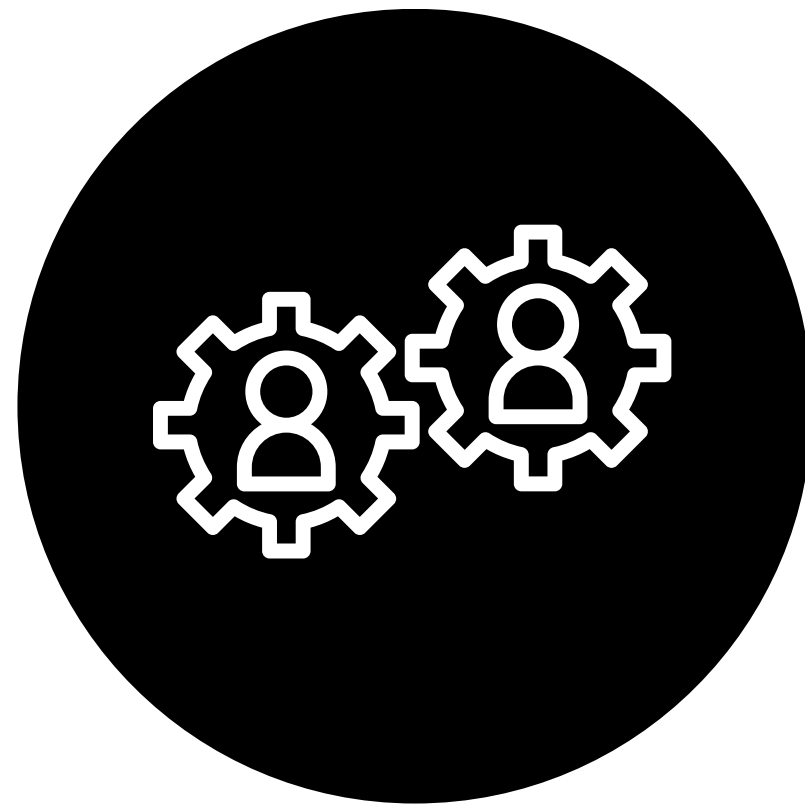
PHI CHỨC NĂNG



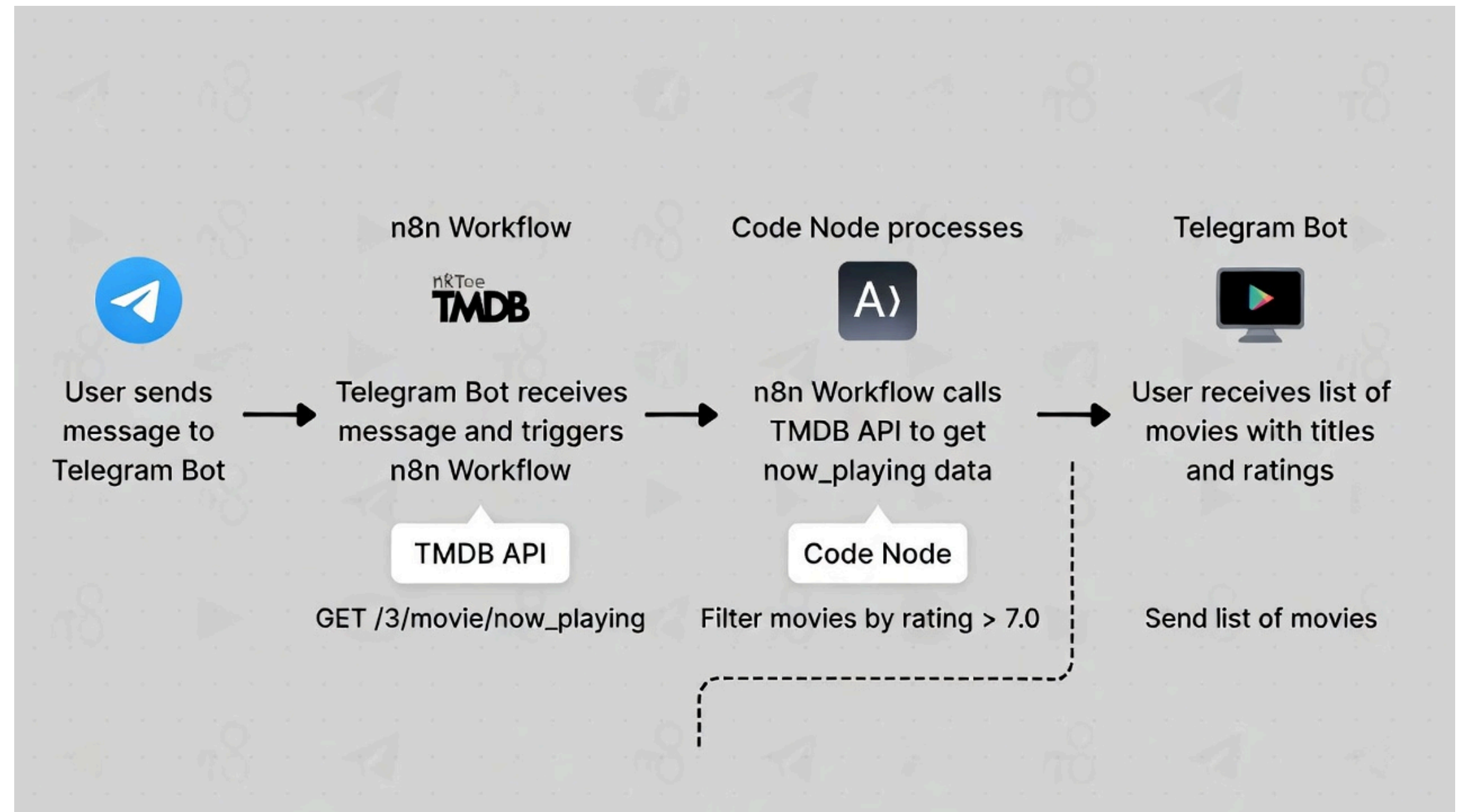
GIỚI HẠN PHẠM VI

GIỚI THIỆU YÊU CẦU BÀI TOÁN

YÊU CẦU HỆ THỐNG

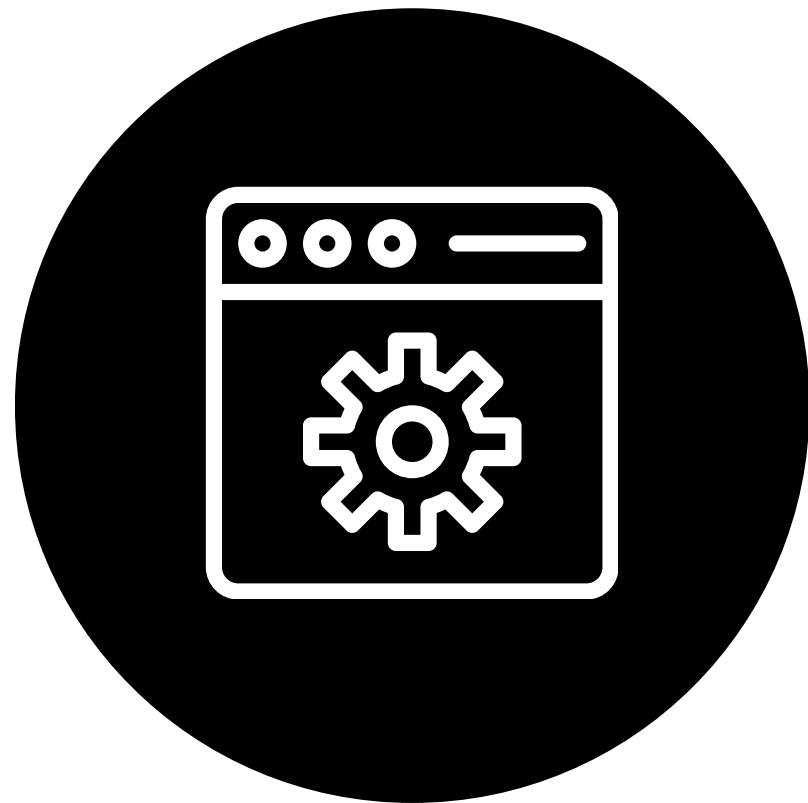


CHỨC NĂNG



GIỚI THIỆU YÊU CẦU BÀI TOÁN

YÊU CẦU HỆ THỐNG



PHI CHỨC NĂNG

HIỆU NĂNG: THỜI GIAN PHẢN HỒI CỦA CHATBOT CẦN NHANH, ĐẢM BẢO TRẢI NGHIỆM NGƯỜI DÙNG.

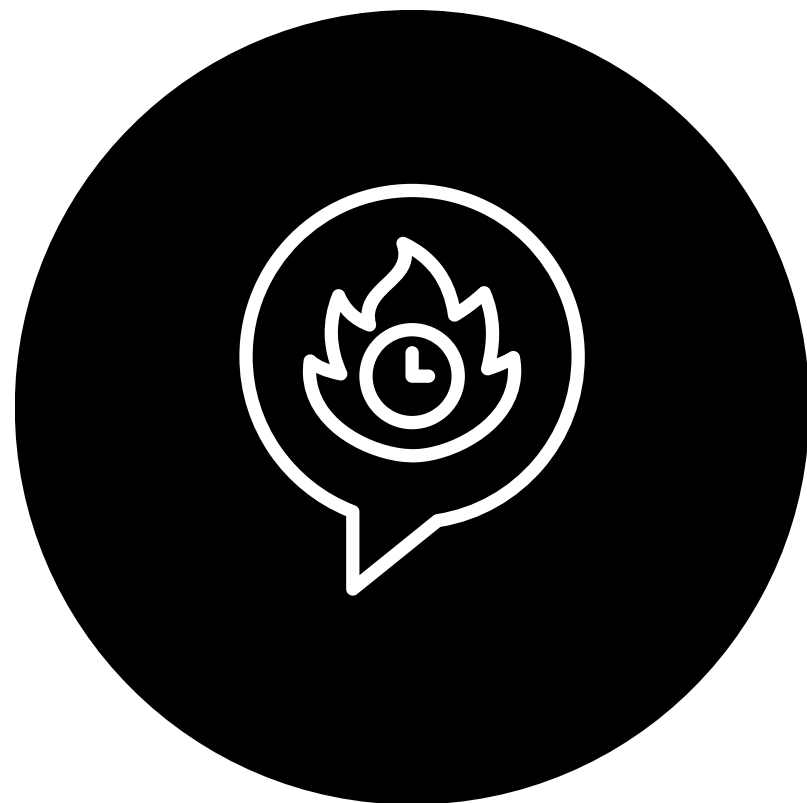
TÍNH ỔN ĐỊNH: WORKFLOW PHẢI HOẠT ĐỘNG ỔN ĐỊNH KHI CÓ NHIỀU YÊU CẦU GỬI ĐẾN.

TÍNH ĐƠN GIẢN: KIẾN TRÚC HỆ THỐNG RÕ RÀNG, DỄ HIỂU, THUẬN TIỆN CHO VIỆC BẢO TRÌ VÀ MỞ RỘNG.

KHẢ NĂNG MỞ RỘNG: TRONG TƯƠNG LAI CÓ THỂ DỄ DÀNG BỔ SUNG THÊM CÁC CHỨC NĂNG KHÁC NHƯ LỌC PHIM THEO THỂ LOẠI HOẶC QUỐC GIA.

GIỚI THIỆU YÊU CẦU BÀI TOÁN

YÊU CẦU HỆ THỐNG



GIỚI HẠN PHẠM VI

ĐỀ TÀI CHỈ TẬP TRUNG VÀO VIỆC CUNG CẤP DANH SÁCH PHIM ĐANG CHIẾU. CÁC CHỨC NĂNG NHƯ THÔNG TIN RẠP CHIẾU PHIM, SUẤT CHIẾU, ĐẶT VÉ HOẶC THANH TOÁN TRỰC TUYẾN KHÔNG ĐƯỢC ĐỀ CẬP TRONG PHẠM VI BÁO CÁO NÀY.

NGOÀI RA, DỮ LIỆU PHIM PHỤ THUỘC HOÀN TOÀN VÀO TMDB API, DO ĐÓ TÍNH ĐẦY ĐỦ VÀ CẬP NHẬT CỦA THÔNG TIN PHIM PHỤ THUỘC VÀO NGUỒN DỮ LIỆU BÊN NGOÀI.

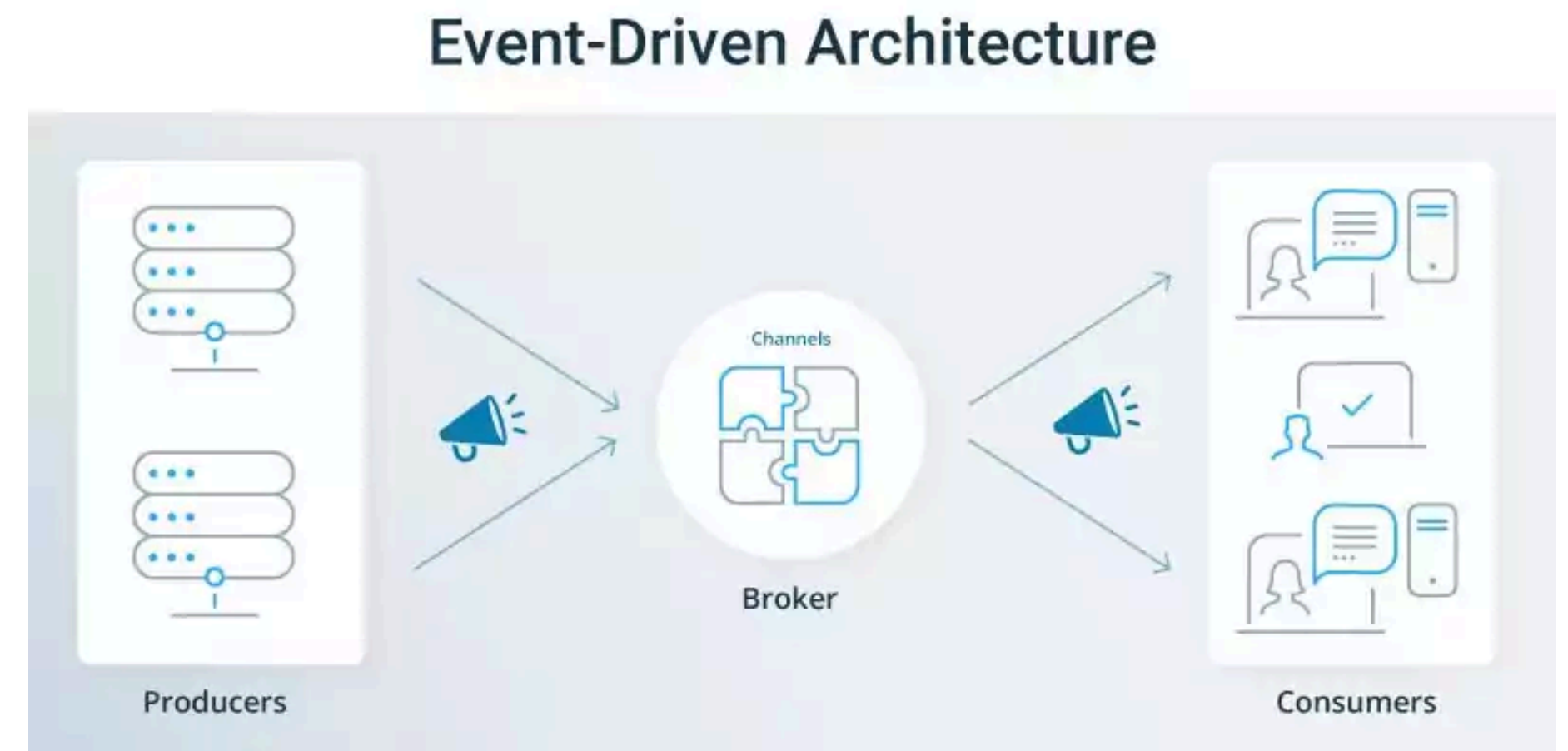
TỔNG QUAN VỀ TỰ ĐỘNG HÓA

TỰ ĐỘNG HÓA QUY TRÌNH:

LÀ VIỆC SỬ DỤNG CÔNG NGHỆ ĐỂ THỰC HIỆN CÁC TÁC VỤ LẶP ĐI LẶP LẠI MÀ KHÔNG CẦN SỰ CAN THIỆP THỦ CÔNG CỦA CON NGƯỜI.

MÔ HÌNH HƯỚNG SỰ KIỆN (EVENT-DRIVEN):

MỘT HÀNH ĐỘNG CỤ THỂ (NGƯỜI DÙNG GỬI TIN NHẮN) SẼ KÍCH HOẠT MỘT CHUỖI CÁC BƯỚC XỬ LÝ TỰ ĐỘNG TIẾP THEO



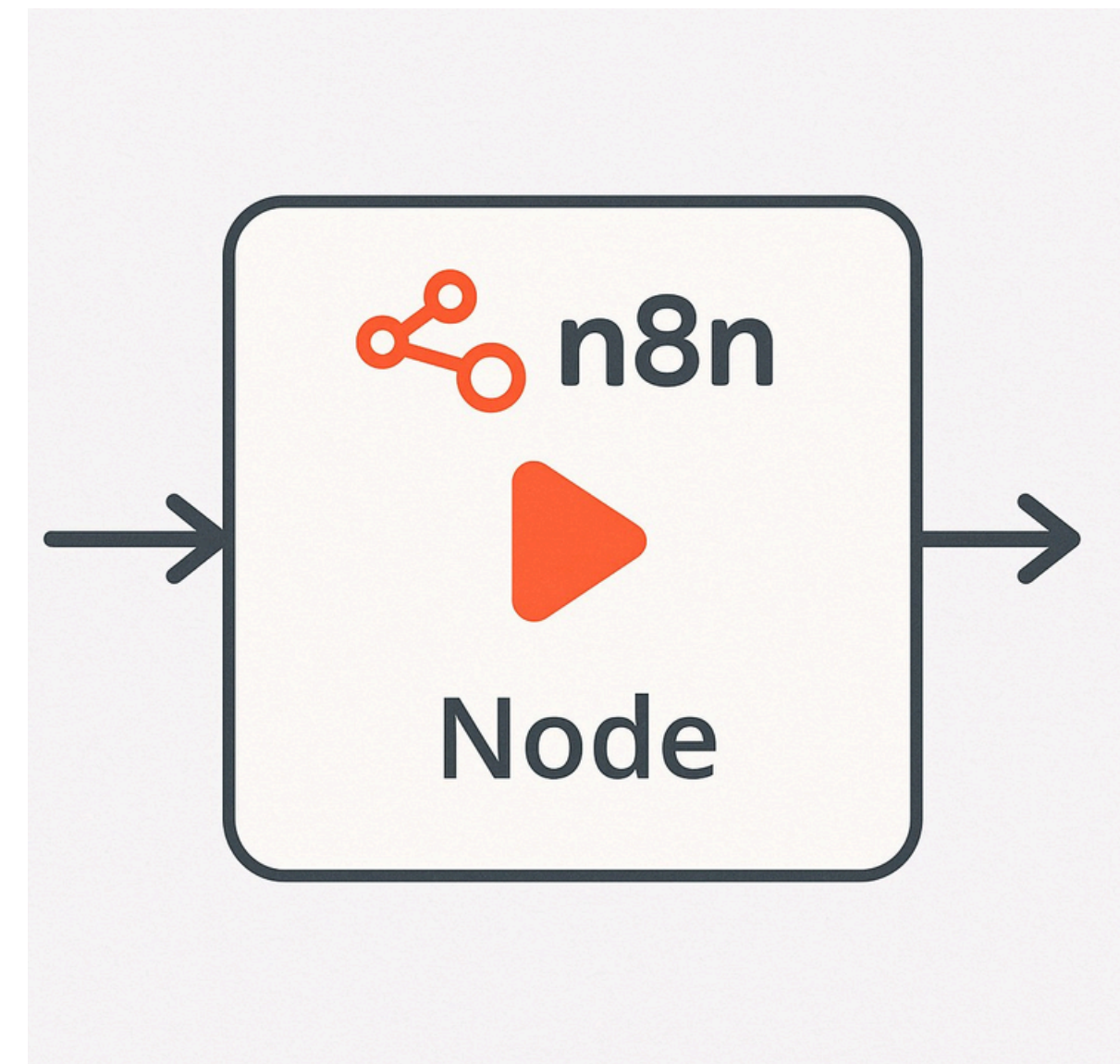
KIẾN TRÚC WORKFLOW TRONG N8N

WORKFLOW TRONG N8N ĐƯỢC XÂY DỰNG DỰA TRÊN CÁC NODE.

MỖI NODE ĐẢM NHIỆM MỘT CHỨC NĂNG CỤ THỂ. CÁC NODE ĐƯỢC LIÊN KẾT VỚI NHAU TẠO THÀNH MỘT LUỒNG XỬ LÝ DỮ LIỆU HOÀN CHỈNH.

MỘT WORKFLOW CƠ BẢN THƯỜNG BAO GỒM:

- **NODE TRIGGER:** DÙNG ĐỂ KÍCH HOẠT WORKFLOW KHI CÓ SỰ KIẾN XẢY RA (VÍ DỤ: NHẬN TIN NHẮN TELEGRAM).
- **NODE XỬ LÝ:** THỰC HIỆN CÁC THAO TÁC TRUNG GIAN NHƯ GỌI API, XỬ LÝ DỮ LIỆU, LỌC KẾT QUẢ.
- **NODE OUTPUT:** GỬI KẾT QUẢ ĐẾN HỆ THỐNG HOẶC NGƯỜI DÙNG.



TELEGRAM BOT & CƠ CHẾ GIAO TIẾP

TELEGRAM BOT

LÀ MỘT TÀI KHOẢN ĐẶC BIỆT TRÊN NỀN TẢNG TELEGRAM, ĐƯỢC THIẾT KẾ ĐỂ TỰ ĐỘNG TƯƠNG TÁC VỚI NGƯỜI DÙNG THÔNG QUA CÁC TIN NHẮN.

BOT CÓ THỂ NHẬN VÀ GỬI TIN NHẮN, XỬ LÝ LỆNH VÀ PHẢN HỒI DỮ LIỆU THEO KỊCH BẢN ĐÃ ĐƯỢC LẬP TRÌNH.

VIỆC GIAO TIẾP GIỮA TELEGRAM VÀ HỆ THỐNG BÊN NGOÀI ĐƯỢC THỰC HIỆN THÔNG QUA TELEGRAM BOT API. API NÀY CHO PHÉP:

- NHẬN TIN NHẮN TỪ NGƯỜI DÙNG.
- GỬI PHẢN HỒI VĂN BẢN HOẶC DỮ LIỆU ĐA PHƯƠNG TIỆN.
- THIẾT LẬP WEBHOOK ĐỂ NHẬN SỰ KIỆN THEO THỜI GIAN THỰC.

WEBHOOK & MÔ HÌNH EVENT-DRIVEN

WEBHOOK

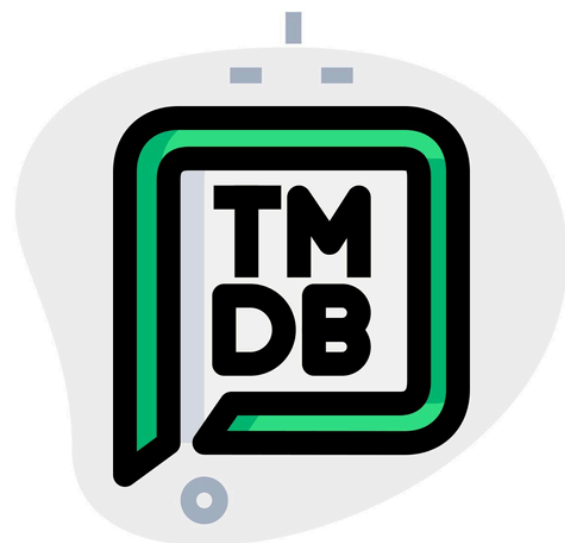
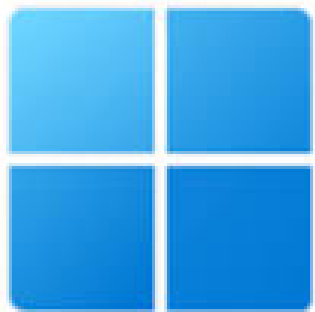
LÀ MỘT CƠ CHẾ CHO PHÉP MỘT HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG GỬI DỮ LIỆU ĐẾN HỆ THỐNG KHÁC NGAY KHI CÓ SỰ KIẾN XẢY RA, THAY VÌ PHẢI LIÊN TỤC KIỂM TRA (POLLING).

ƯU ĐIỂM CỦA WEBHOOK:

- PHẢN HỒI NHANH, GẦN NHƯ THEO THỜI GIAN THỰC.
- GIẢM TÀI NGUYÊN HỆ THỐNG SO VỚI PHƯƠNG PHÁP POLLING.
- PHÙ HỢP VỚI CÁC HỆ THỐNG CHATBOT VÀ ỨNG DỤNG TƯƠNG TÁC.

CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

MÔI TRƯỜNG VÀ CÔNG CỤ SỬ DỤNG



ngrok

CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

CẤU HÌNH N8N

N8N ĐƯỢC CÀI ĐẶT THÔNG QUA DÒNG LỆNH SAU: NPM INSTALL N8N

SAU KHI CÀI ĐẶT THÀNH CÔNG, N8N CÓ THỂ ĐƯỢC KHỞI CHẠY TRỰC TIẾP TỪ DÒNG LỆNH.

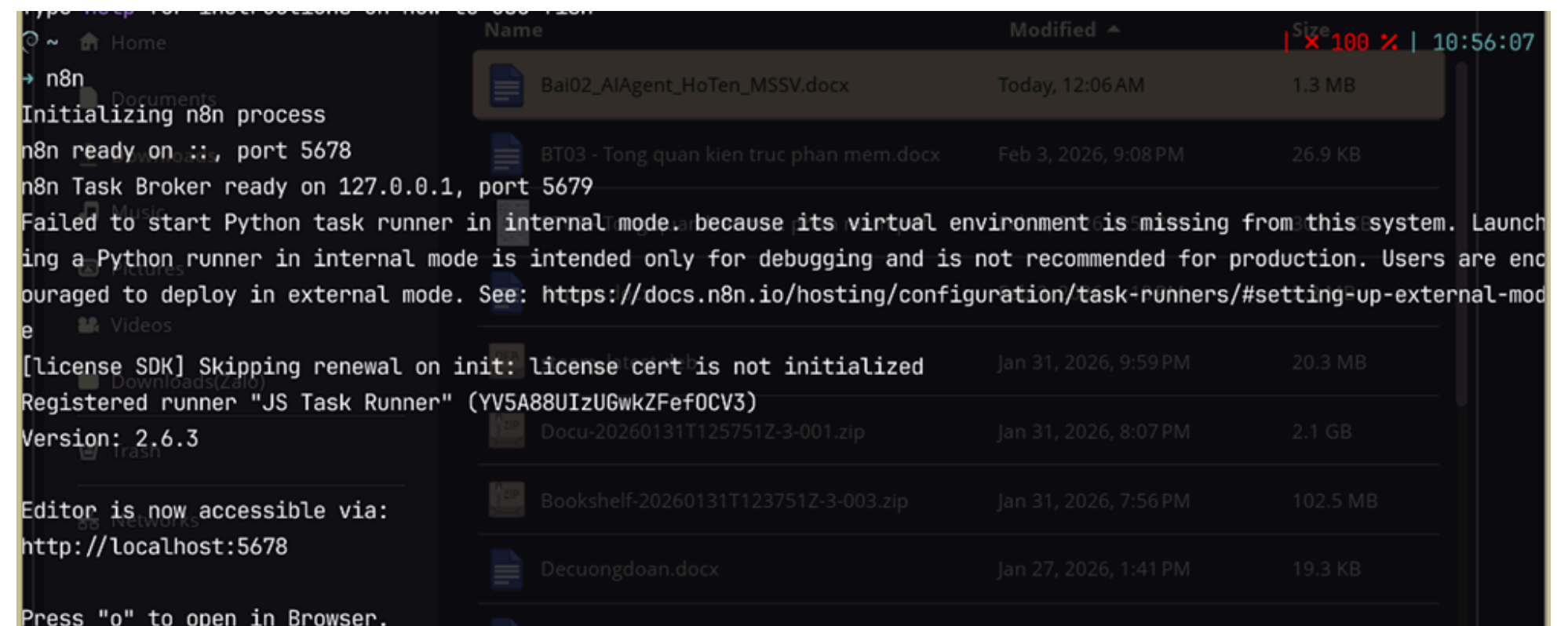
TẢI GÓI N8N TỪ NPM REGISTRY

CÀI ĐẶT CÁC PHỤ THUỘC CẦN THIẾT

TẠO MÔI TRƯỜNG RUNTIME CHO WORKFLOW ENGINE

5678

DEFAULT PORT



```
Initializing n8n process
n8n ready on ::, port 5678
n8n Task Broker ready on 127.0.0.1, port 5679
Failed to start Python task runner in internal mode, because its virtual environment is missing from this system. Launching a Python runner in internal mode is intended only for debugging and is not recommended for production. Users are encouraged to deploy in external mode. See: https://docs.n8n.io/hosting/configuration/task-runners/#setting-up-external-mode
[license SDK] Skipping renewal on init: license cert is not initialized
Registered runner "JS Task Runner" (YV5A88UIzUGwkZFef0CV3)
Version: 2.6.3

Editor is now accessible via:
http://localhost:5678

Press "o" to open in Browser.
```

Name	Modified	Size
Bai02_AIAgent_HoTen_MSSV.docx	Today, 12:06 AM	1.3 MB
BT03 - Tong quan kien truc phan mem.docx	Feb 3, 2026, 9:08 PM	26.9 KB
Docu-20260131T125751Z-3-001.zip	Jan 31, 2026, 8:07 PM	2.1 GB
Bookshelf-20260131T123751Z-3-003.zip	Jan 31, 2026, 7:56 PM	102.5 MB
Decuongdoan.docx	Jan 27, 2026, 1:41 PM	19.3 KB

CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG

CẤU HÌNH TELEGRAM BOT VÀ WEBHOOK

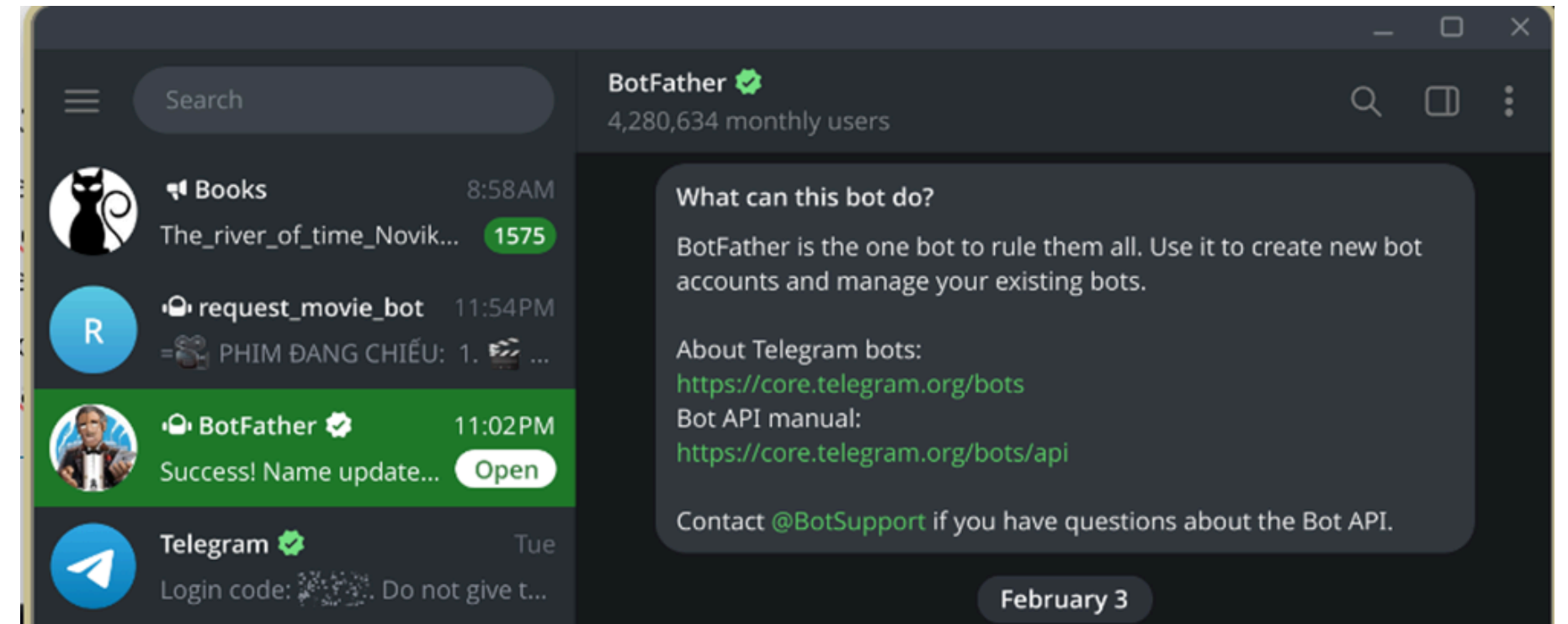
TELEGRAM BOT ĐƯỢC TẠO THÔNG QUA BOTFATHER. SAU KHI HOÀN TẤT QUÁ TRÌNH TẠO BOT, HỆ THỐNG NHẬN ĐƯỢC BOT TOKEN

BOT TOKEN ĐƯỢC LƯU TRỮ VÀ CẤU HÌNH TRONG N8N ĐỂ ĐẢM BẢO TÍNH BẢO MẬT VÀ KHẢ NĂNG GIAO TIẾP VỚI TELEGRAM.

TẠO BOT QUA BOTFATHER → TOKEN

TELEGRAM TRIGGER NODE

NGROK HTTP 5678 → URL HTTPS → SET WEBHOOK

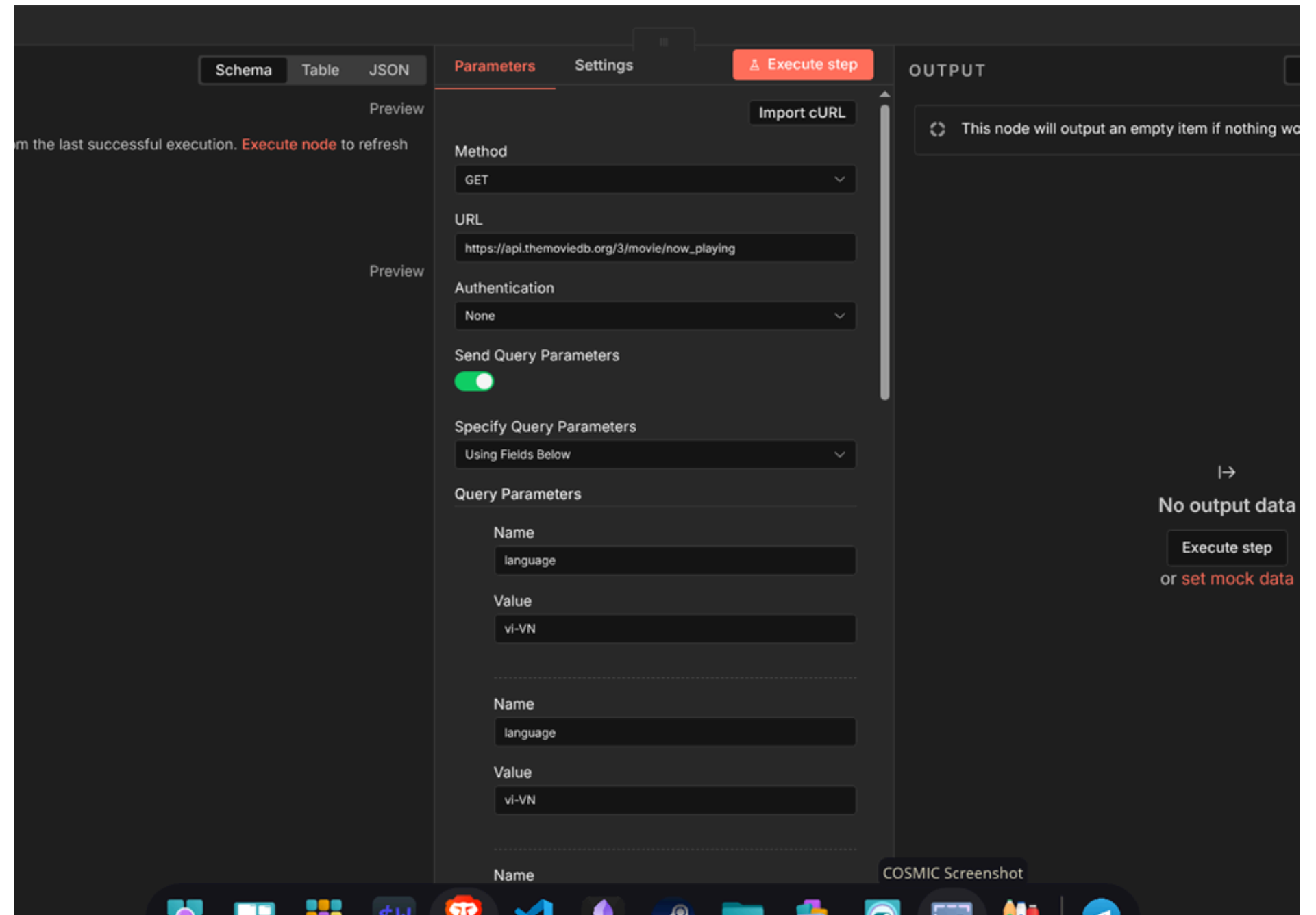


XÂY DỰNG WORKFLOW

WORKFLOW SỬ DỤNG HTTP REQUEST

NODE ĐỂ GỬI YÊU CẦU ĐẾN API PHIM. KẾT QUẢ TRẢ VỀ BAO GỒM DANH SÁCH CÁC BỘ PHIM ĐANG CHIẾU CÙNG VỚI CÁC THÔNG TIN LIÊN QUAN NHƯ:

- TÊN PHIM
- ĐIỂM ĐÁNH GIÁ
- NGÔN NGỮ
- NGÀY PHÁT HÀNH



XÂY DỰNG WORKFLOW

XỬ LÝ DỮ LIỆU BẰNG FUNCTION/CODE NODE

DỮ LIỆU NHẬN ĐƯỢC TỪ API ĐƯỢC XỬ LÝ THÔNG QUA CODE NODE:

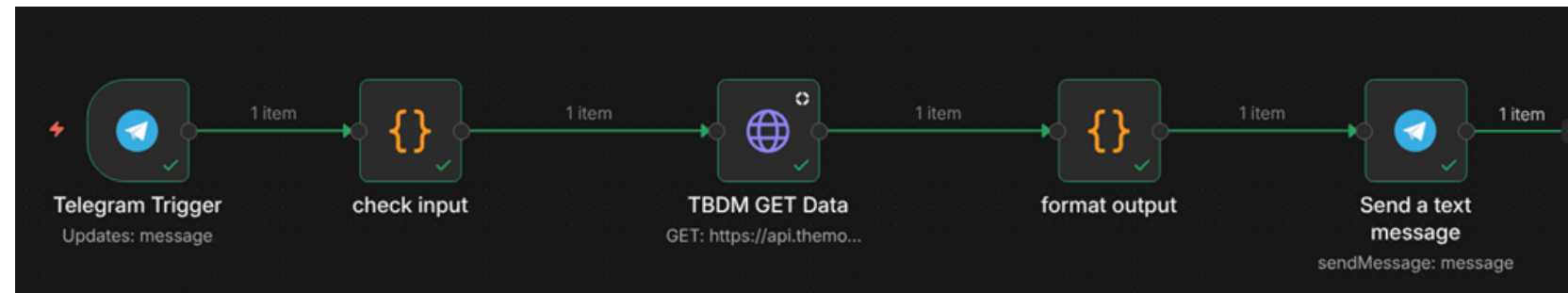
- LỌC SỐ LƯỢNG PHIM CẦN HIỂN THỊ
- ĐỊNH DẠNG DỮ LIỆU THÀNH NỘI DUNG VĂN BẢN
- CHUẨN HÓA NỘI DUNG CHO PHÙ HỢP VỚI GIAO DIỆN TELEGRAM

GỬI KẾT QUẢ CHO NGƯỜI DÙNG

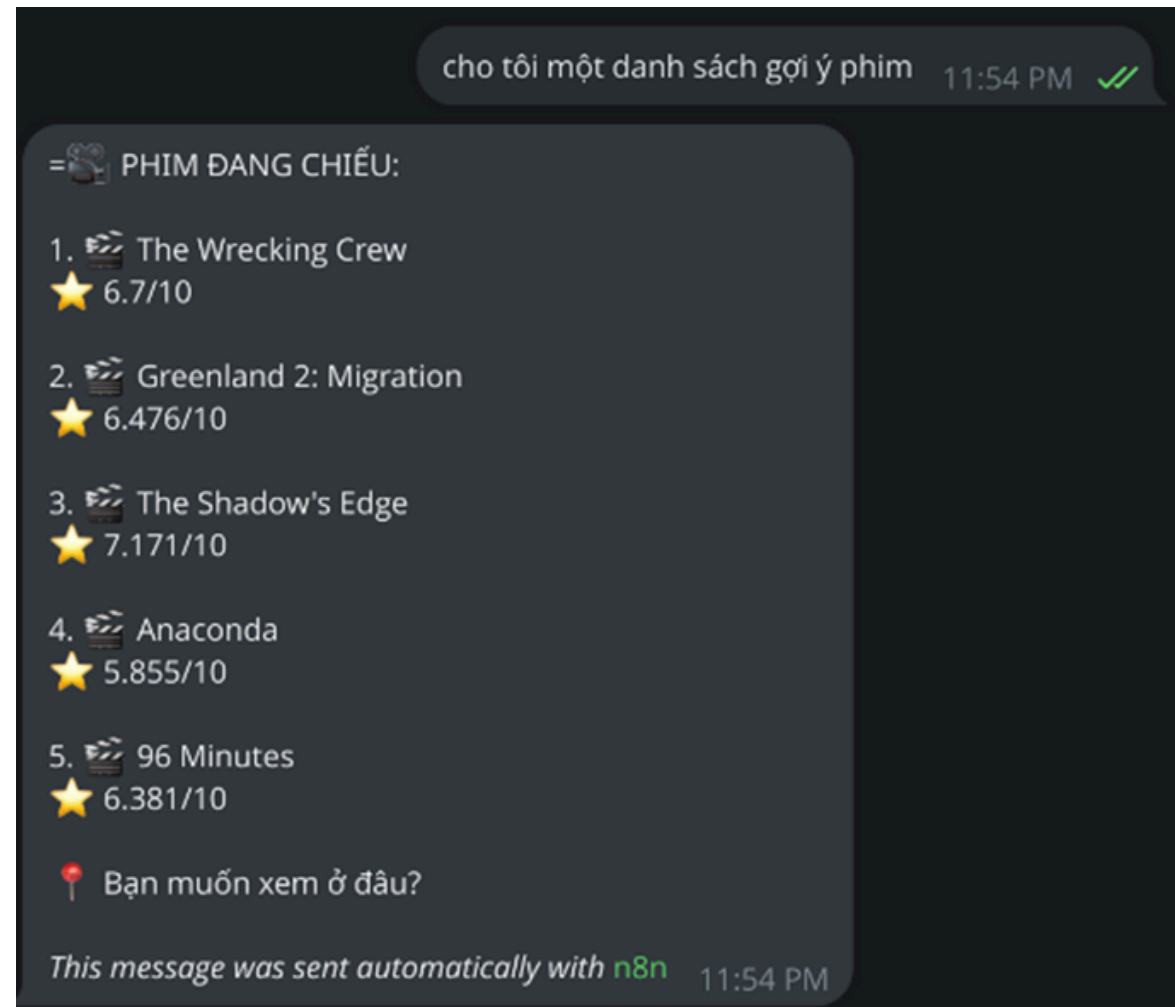
SAU KHI XỬ LÝ XONG DỮ LIỆU, WORKFLOW SỬ DỤNG NODE SEND MESSAGE ĐỂ GỬI DANH SÁCH PHIM ĐẾN NGƯỜI DÙNG THÔNG QUA TELEGRAM BOT. NỘI DUNG PHẢN HỒI ĐƯỢC THIẾT KẾ NGẮN GỌN, RÕ RÀNG VÀ DỄ ĐỌC.

XÂY DỰNG WORKFLOW

WORKFLOW SAU KHI HOÀN THÀNH



KIỂM TRA VÀ VẬN HÀNH HỆ THỐNG



KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC:

TRIỂN KHAI THÀNH CÔNG CHATBOT TELEGRAM CUNG CẤP THÔNG TIN PHIM ĐANG CHIẾU.

GIÁ TRỊ KỸ THUẬT:

- SỬ DỤNG CÔNG CỤ TỰ ĐỘNG HÓA N8N (AUTOMATION WORKFLOW).
- KHAI THÁC DỮ LIỆU QUA RESTFUL API VÀ CƠ CHẾ WEBHOOK.
- LÀM CHỦ MÔ HÌNH XỬ LÝ THEO SỰ KIỆN (EVENT-DRIVEN).
- THÀNH THẠO KỸ NĂNG TRIỂN KHAI HỆ THỐNG VỚI DOCKER.

HẠN CHẾ HIỆN TẠI:

- PHỤ THUỘC HOÀN TOÀN VÀO NGUỒN API BÊN NGOÀI.
- GIAO DIỆN PHẢN HỒI CÒN ĐƠN GIẢN (CHỦ YẾU LÀ VĂN BẢN).
- CHƯA CÓ TÍNH NĂNG CÁ NHÂN HÓA VÀ LƯU TRỮ LỊCH SỬ NGƯỜI DÙNG.

HƯỚNG PHÁT TRIỂN TƯƠNG LAI:

- ĐA DẠNG HÓA NỘI DUNG: TÍCH HỢP HÌNH ẢNH (POSTER), TRAILER VÀ THÔNG TIN CHI TIẾT.
- CÁ NHÂN HÓA: GỢI Ý PHIM THEO SỞ THÍCH (RECOMMENDATION SYSTEM).
- QUẢN TRỊ: XÂY DỰNG HỆ THỐNG LƯU TRỮ LỊCH SỬ TRUY VẤN VÀ THỐNG KÊ DỮ LIỆU.

**THANK YOU FOR
YOUR ATTENTION**

