CHUYÊN ĐỀ 1 · 120 PHÚT

Đổi mới quản trị trong kỷ nguyên Agentic AI

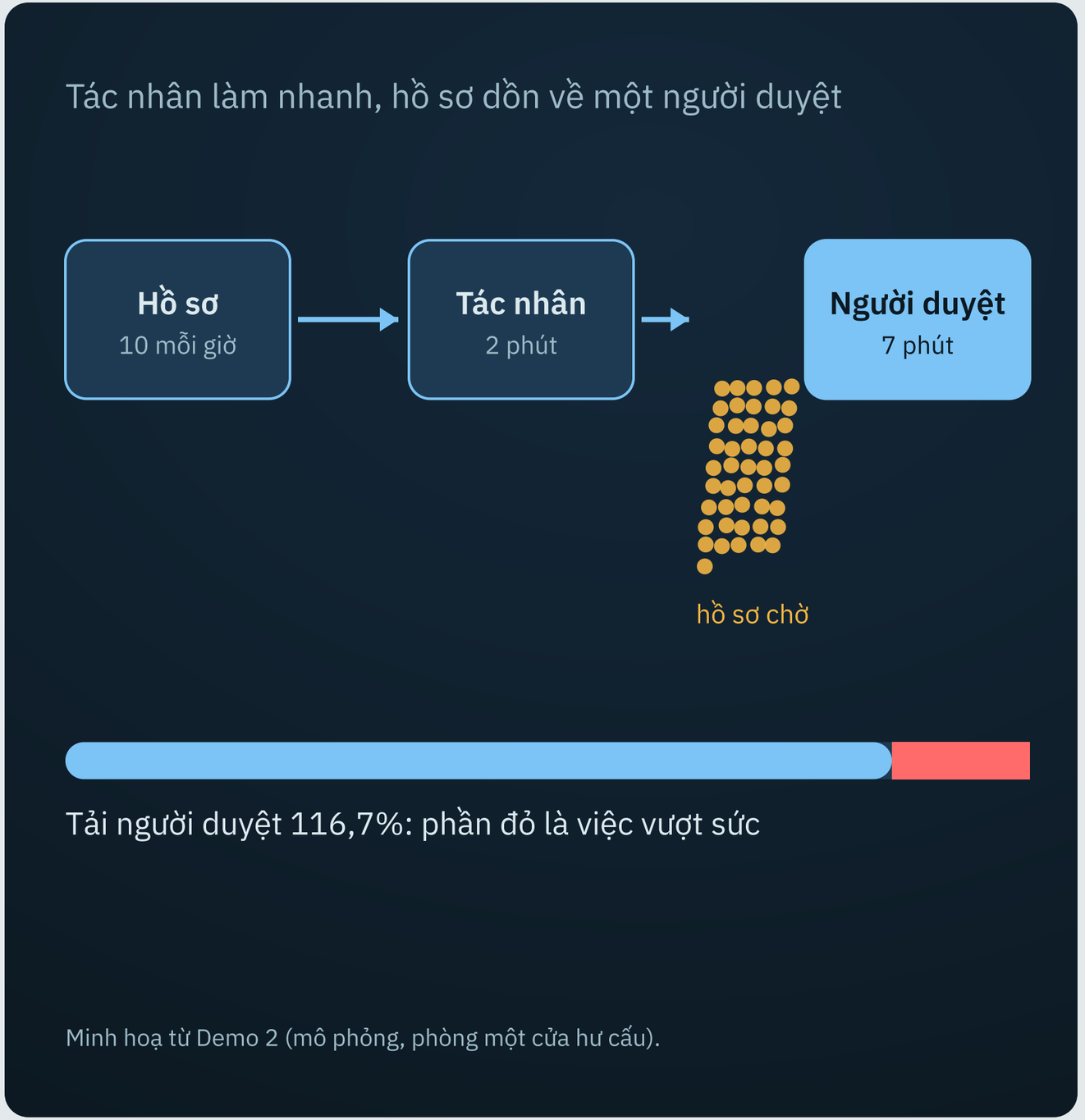
tái thiết kế mô hình giáo dục đại học và giáo dục nghề nghiệp

Đỗ Phúc Hảo

Trường Đại học Kiến trúc Đà Nẵng · CAIRA-DAU

Dành cho lãnh đạo trường, khoa, phòng ban

Ba demo chạy trên trình duyệt · ví dụ là trường hư cấu



THÔNG ĐIỆP CỦA BUỔI HỌC

Một câu để mang về

> Đưa tác nhân AI vào trường không phải là mua thêm một công cụ, mà là **vẽ lại quy trình**: việc nào giao tác nhân, người duyệt đứng ở đâu, ai chịu trách nhiệm.

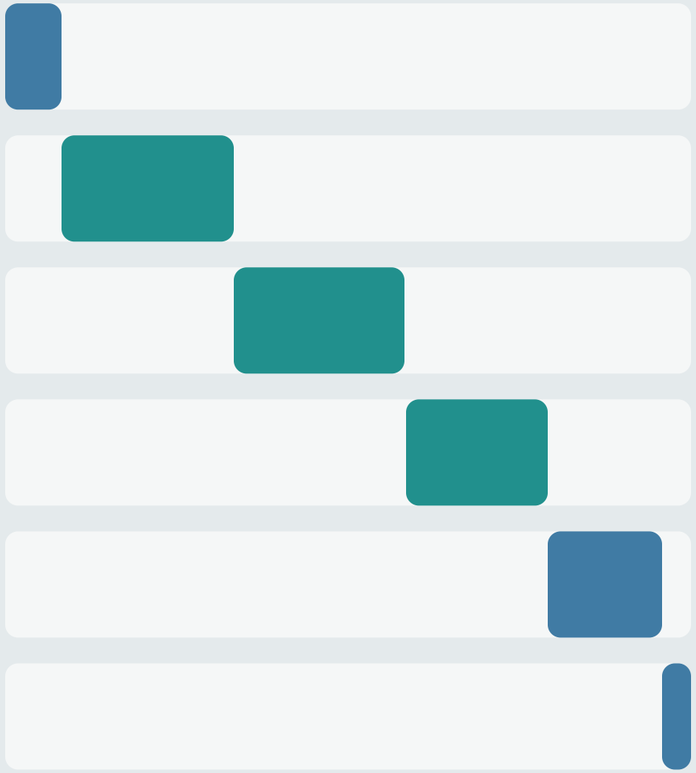
Rồi quản trị nó bằng **một khung có tên**, không bằng cảm tính.

Sau buổi học, anh chị làm được bốn việc

1. Tách một quy trình thành từng bước, chấm theo **năm tiêu chí** để biết bước nào giao tác nhân, bước nào hỗ trợ, bước nào giữ cho người.
2. Giải thích vì sao dồn mọi hồ sơ cho một người duyệt thì **nút cổ chai dời chỗ**, và chỉnh hai núm quản trị.
3. Kể bốn chức năng của **NIST AI RMF**, biết ISO/IEC 42001 là gì, nắm các mốc pháp lý ở EU và Việt Nam.
4. **Tự đánh giá** mức sẵn sàng quản trị AI của đơn vị và chọn ba việc nên làm trước.

120 phút: ba phần, ba demo, một phiếu tái thiết kế

0 đến 10	**Mở đầu**	Video; dùng thử hay vẽ lại quy trình?
10 đến 40	**Phần 1. Tái thiết kế quy trình**	**Demo 1: chấm quy trình**
40 đến 70	**Phần 2. Điều phối người và tác nhân**	**Demo 2: nút cổ chai dời chỗ**
70 đến 95	**Phần 3. Khung quản trị rủi ro AI**	**Demo 3: tự đánh giá theo NIST**
95 đến 115	**Thực hành nhóm**	Phiếu tái thiết kế một quy trình
115 đến 120	**Chốt**	5 nguyên tắc mang về



MỞ ĐẦU · PHÚT 0 ĐẾN 10

Đơn vị mình đang ở cấp độ nào?

Cấp độ 1

Cá nhân dùng thử

Mỗi người tự dùng chatbot cho việc của mình.

Cấp độ 2

Tự động một bước

Gắn tác nhân vào một bước của quy trình cũ.

Cấp độ 3

Tái thiết kế quy trình

Vẽ lại cả quy trình quanh tác nhân, người duyệt và trách nhiệm.

> Giơ tay theo cấp độ. Giữ lại tên **một quy trình** của đơn vị mình: cuối buổi nó thành phiếu tái thiết kế của nhóm.

PHẦN 1 · PHÚT 10 ĐẾN 40

1

Từ dùng thử công cụ đến tái thiết kế quy trình

Câu hỏi của phần này: trong một quy trình, bước nào nên giao tác nhân, bước nào chỉ để tác nhân hỗ trợ, bước nào phải giữ cho người?

- Ba cấp độ
- Bốn loại chức năng
- Năm tiêu chí
- Giao việc, không giao trách nhiệm

Demo 1: chấm quy trình

Dừng ở cấp 1 hay 2 thì được nhanh, nhưng mất kiểm soát

Cấp độ 1 · Cá nhân dùng thử

Được: nhanh, rẻ

Mất: không ai biết ai dùng gì, dữ liệu người học nào đã đi ra ngoài.

Cấp độ 2 · Tự động một bước

Được: bước đó nhanh

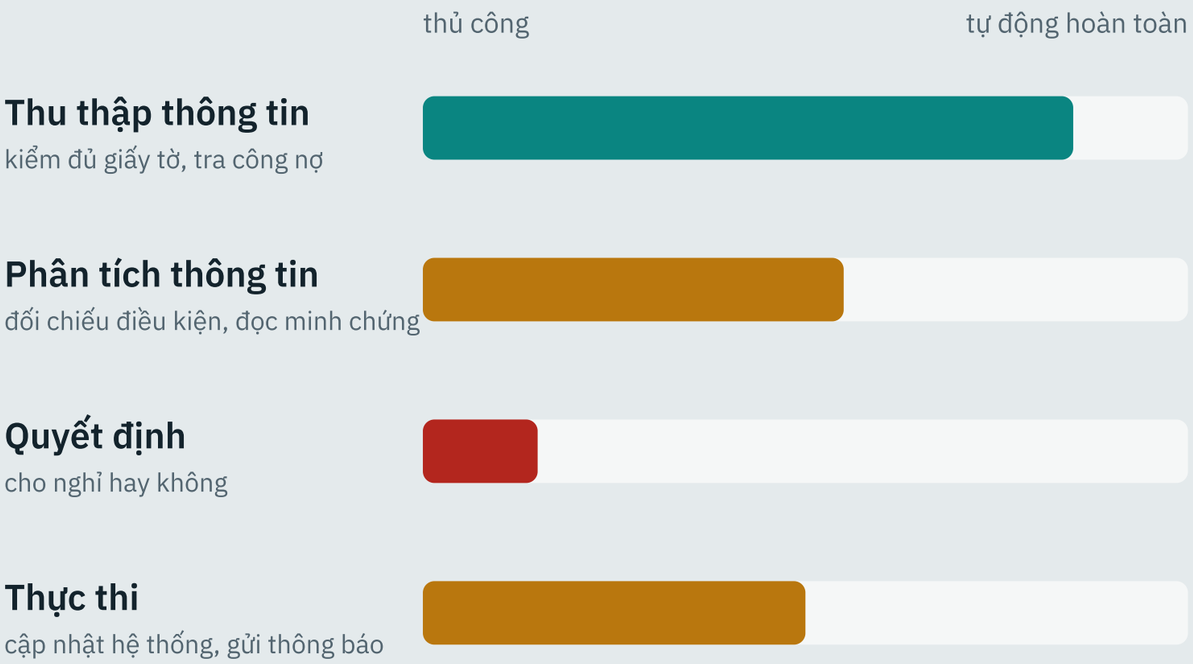
Mất: quy trình vẫn như cũ, việc dồn sang bước sau. Phần 2 sẽ đo điều này.

Cấp độ 3 · Tái thiết kế

Được: nhanh có kiểm soát

Đổi lại: tốn công thiết kế và đo lúc đầu: tách bước, chấm, đặt điểm duyệt, đo tải.

Không tự động hoá "cả việc": mỗi loại chức năng một mức



Quy trình nghỉ học tạm thời (hư cấu); độ dài thanh là cách chọn minh hoạ, không phải số đo.

Parasuraman, Sheridan và Wickens (2000) chia việc thành bốn loại: **thu thập thông tin, phân tích thông tin, quyết định, thực thi**. Mỗi loại có thể tự động hoá ở một mức riêng, từ hoàn toàn thủ công đến hoàn toàn tự động.

Tiêu chí khi chọn mức: hệ quả với người làm việc, **độ tin cậy** của tự động hoá, và **cái giá của quyết định sai**.

Hình bên là một cách chọn cho quy trình nghỉ học tạm thời hư cấu, không phải số đo.

Parasuraman, Sheridan & Wickens (2000); mức trên hình là minh hoạ

Năm tiêu chí chấm từng bước, hai trục, ba lớp

Trục khả năng (0 đến 6)

Tần suất: việc lặp lại nhiều thì đáng tự động hoá.
Quy tắc rõ: viết được thành luật thì máy làm được.

Trục rủi ro (0 đến 9)

Hậu quả nếu sai, **dữ liệu cá nhân**, và **khó đảo ngược** (3 trừ điểm "đảo ngược được").

1 **Giao tác nhân**: khả năng từ 5 và rủi ro không quá 3. Người kiểm theo mẫu.

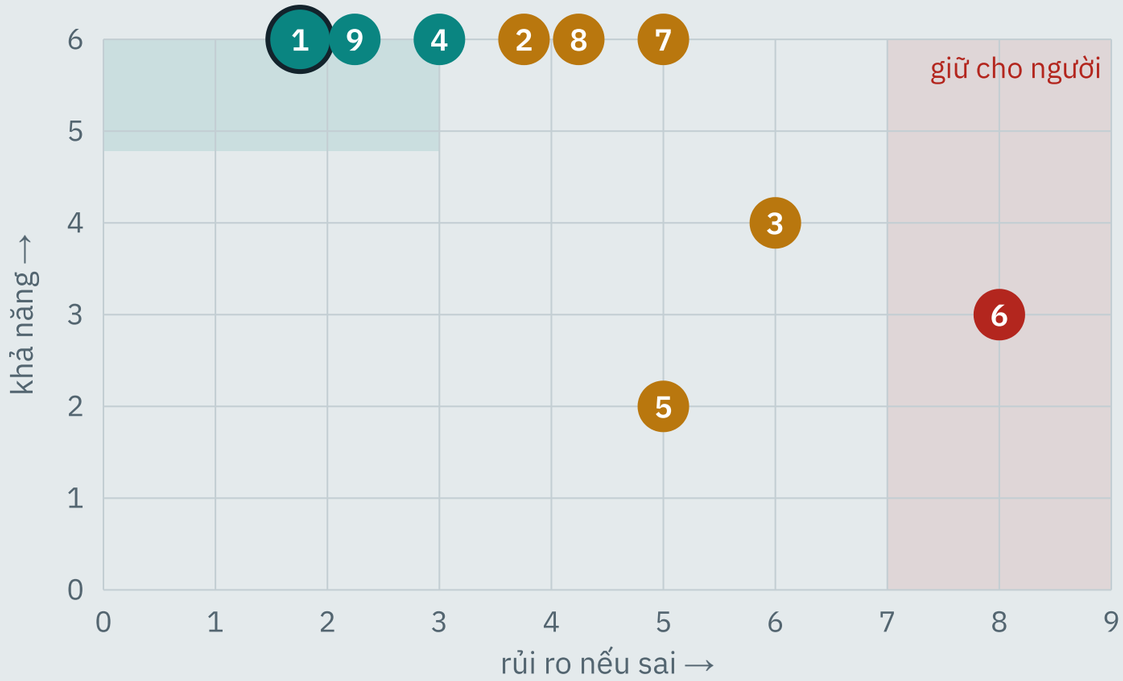
2 **Tác nhân hỗ trợ**: cần phán đoán (quy tắc rõ bằng 0), hoặc chưa đủ điều kiện giao. Tác nhân soạn, người duyệt từng hồ sơ.

3 **Giữ cho người**: hậu quả nghiêm trọng mà không đảo ngược được, hoặc rủi ro từ 7.

Tiêu chí và ngưỡng do bài giảng đặt để thảo luận; người học được sửa điểm trên Demo 1

Chấm thử: đơn xin nghỉ học tạm thời, 9 bước

1 Tiếp nhận đơn, kiểm đủ thông tin và tệp đính kèm **Giao tác nhân**	**2** Đối chiếu điều kiện theo quy chế (số học kỳ đã nghỉ, hạn nộp) **Tác nhân hỗ trợ**	**3** Đọc minh chứng (giấy khám bệnh, xác nhận hoàn cảnh) **Tác nhân hỗ trợ**
4 Tra công nợ học phí và học phần đang đăng ký **Giao tác nhân**	**5** Lấy ý kiến cố vấn học tập và khoa **Tác nhân hỗ trợ**	**6** Ra quyết định cho nghỉ học tạm thời **Giữ cho người**
7 Cập nhật hệ thống đào tạo, huỷ đăng ký học phần **Tác nhân hỗ trợ**	**8** Gửi thông báo cho sinh viên và các phòng liên quan **Tác nhân hỗ trợ**	**9** Theo dõi hạn, nhắc sinh viên làm thủ tục trở lại **Giao tác nhân**



Bước 1. Tiếp nhận đơn, kiểm đủ thông tin và tệp đính kèm · Thu thập thông tin · Chuyên viên một cửa

Tần suất	Quy tắc rõ	Hậu quả nếu sai	Dữ liệu cá nhân	Đảo ngược được
3	**3**	**1**	**1**	**3**

Khả năng **6**/6, rủi ro **2**/9 → **Giao tác nhân**: lặp lại, quy tắc rõ, rủi ro thấp.

Giao · hỗ trợ · giữ	Bước có người duyệt	Giờ công mỗi năm
3 · 5 · 1	**6 / 9**	**624 → 294**

Giao việc cho tác nhân, không giao trách nhiệm

Bước	Lớp	Người phụ trách
1. Tiếp nhận đơn, kiểm đủ thông tin và tệp đính kèm	Giao tác nhân	Chuyên viên một cửa
2. Đối chiếu điều kiện theo quy chế (số học kỳ đã nghỉ, hạn nộp)	Tác nhân hỗ trợ	Chuyên viên phòng đào tạo
3. Đọc minh chứng (giấy khám bệnh, xác nhận hoàn cảnh)	Tác nhân hỗ trợ	Chuyên viên phòng đào tạo
4. Tra công nợ học phí và học phần đang đăng ký	Giao tác nhân	Chuyên viên phòng tài chính
5. Lấy ý kiến cố vấn học tập và khoa	Tác nhân hỗ trợ	Cố vấn học tập
6. Ra quyết định cho nghỉ học tạm thời	Giữ cho người	Lãnh đạo phòng đào tạo
7. Cập nhật hệ thống đào tạo, huỷ đăng ký học phần	Tác nhân hỗ trợ	Chuyên viên phòng đào tạo
8. Gửi thông báo cho sinh viên và các phòng liên quan	Tác nhân hỗ trợ	Chuyên viên một cửa
9. Theo dõi hạn, nhắc sinh viên làm thủ tục trở lại	Giao tác nhân	Chuyên viên một cửa

Bước nào cũng có tên **một người phụ trách**, kể cả bước đã giao tác nhân: người đó chịu trách nhiệm kiểm theo mẫu và dừng tác nhân khi lỗi vượt ngưỡng.

Mỗi điểm duyệt phải có **quyền từ chối** thật, không chỉ quyền ký.

Luật Trí tuệ nhân tạo (Điều 4): AI không thay thế thẩm quyền và trách nhiệm của con người.

Quy trình hư cấu; Luật Trí tuệ nhân tạo số 134/2025/QH15, Điều 4 khoản 2

CHUYỂN SANG DEMO 1

Chấm quy trình: bước nào giao tác nhân?

1. Quy trình hư cấu, 9 bước, mỗi bước có giờ công và người phụ trách.
2. Chọn bước, kéo năm thanh điểm; ma trận và bảng tính lại ngay.
3. Thử cãi: đổi điểm "đảo ngược được" của bước gửi thông báo, xem lớp đổi thế nào.
4. Giờ công trước và sau theo giả định ghi rõ trên trang.

Mở trang chuyên đề

Demo 1. Chấm quy trình

Bấm để mở trang demo →

PHẦN 2 · PHÚT 40 ĐẾN 70

2

Điều phối người và tác nhân

Câu hỏi của phần này: tác nhân làm nhanh rồi, vậy hồ sơ đi đâu, ai duyệt, và người duyệt có kịp không?

- Điểm duyệt
- Nút cổ chai dời chỗ
- Hai núm quản trị
- AI sai ở đâu, kiểm thế nào

Demo 2: mô phỏng điều phối

Tải người duyệt: một phép nhân trước khi triển khai

Tải = hồ sơ mỗi giờ × tỷ lệ chuyển người duyệt × phút duyệt ÷ (60 × số người duyệt)

Phòng một cửa hư cấu, 10 hồ sơ mỗi giờ

83,3%

cách làm cũ: 3 chuyên viên, 15 phút mỗi hồ sơ

116,7%

tác nhân làm trước, mọi hồ sơ qua một người duyệt, 7 phút mỗi hồ sơ

46,7%

chỉ chuyển 40% hồ sơ khó nhất cho người duyệt đó

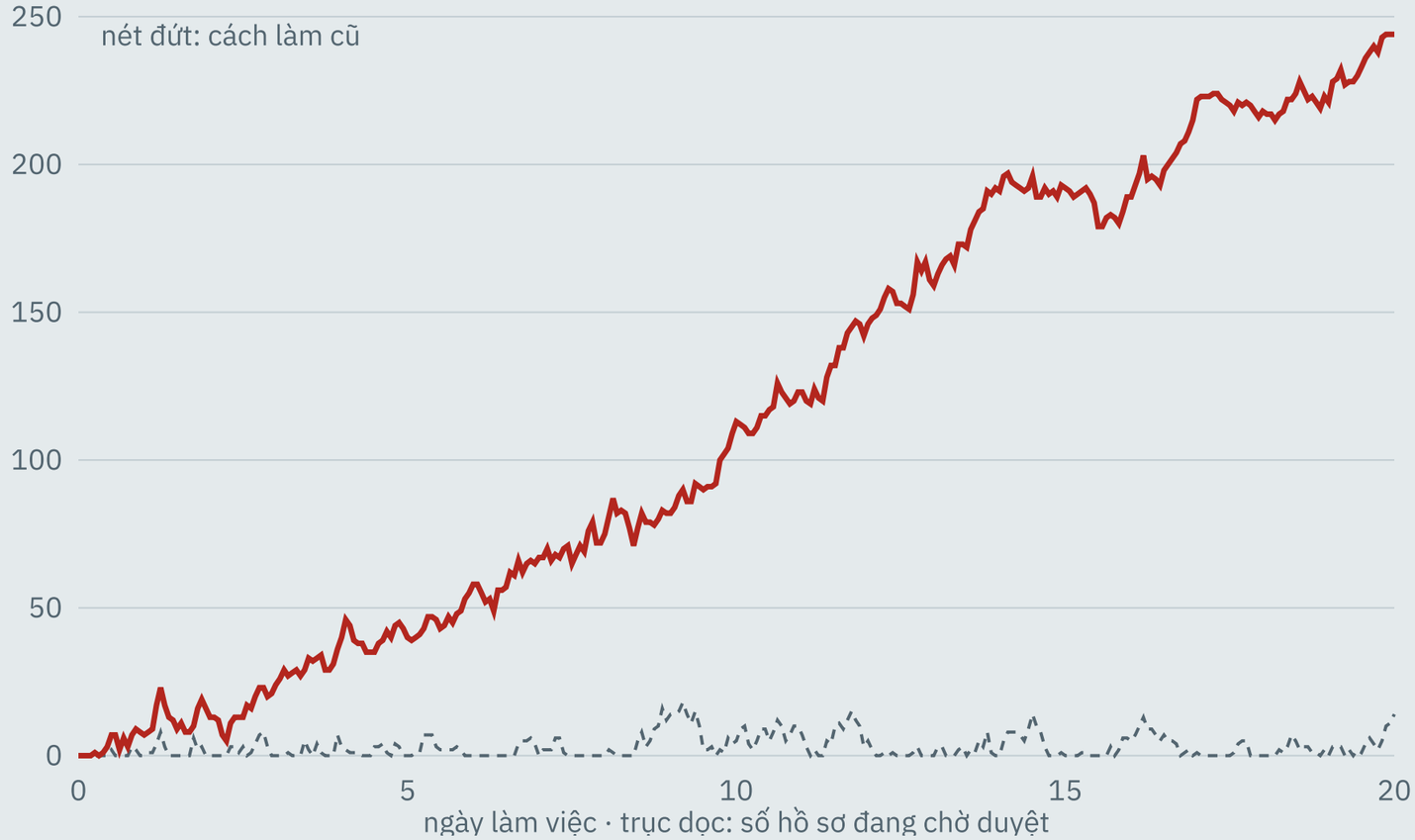
Trên 100% nghĩa là việc đến nhanh hơn sức người duyệt: hồ sơ tồn **tăng mỗi ngày**, dù tác nhân làm rất nhanh.

Số liệu mô phỏng, giả định ghi trên trang Demo 2

Mô phỏng một tháng: nút cổ chai dời chỗ

- Cách làm cũ: 3 chuyên viên, 15 phút
- **Tác nhân, mọi hồ sơ qua 1 người duyệt**
- Như trên, thêm người duyệt thứ 2
- Chuyển 40% hồ sơ khó nhất, 1 người
- Chuyển 40% ngẫu nhiên, 1 người

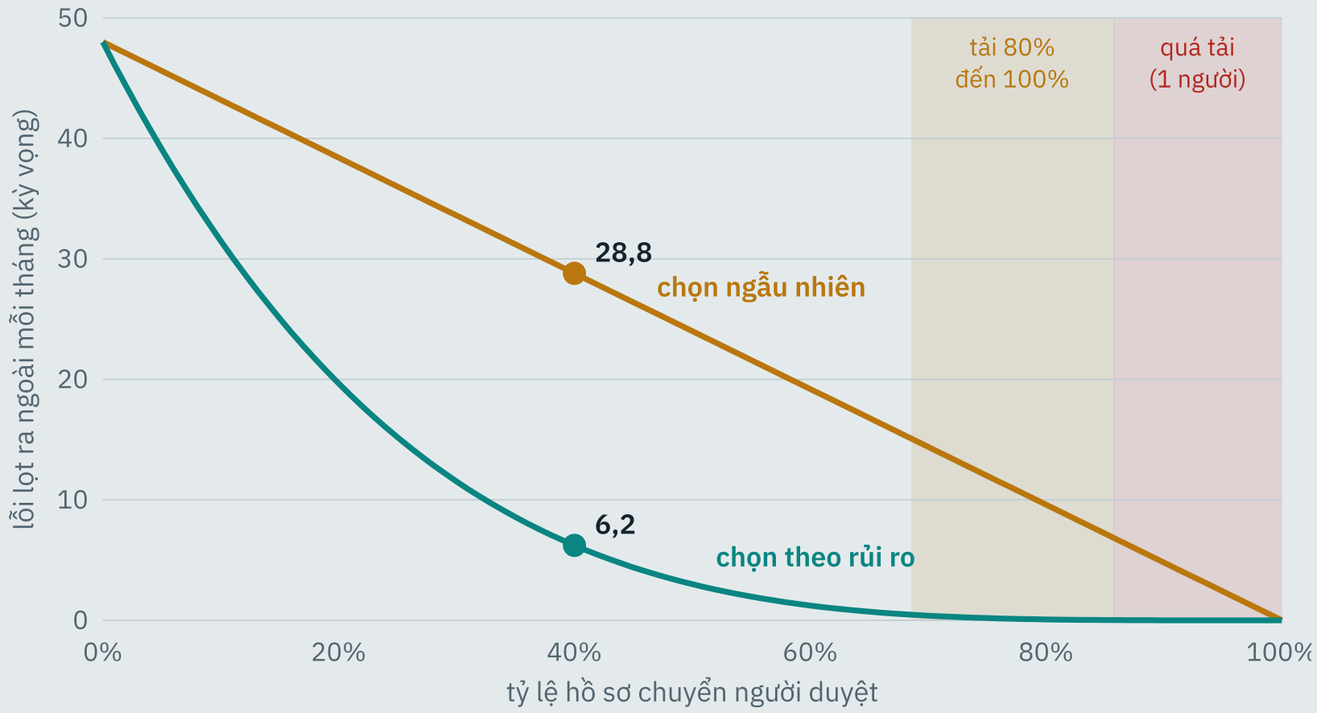
Cùng một dòng 1.605 hồ sơ đến trong 20 ngày làm việc; seed 36.



Tải người duyệt	Chờ duyệt trung bình	Tồn cuối tháng	Lỗi lọt ra ngoài
116,7%	11,3 giờ	244	0

Mô phỏng chạy thật (hàm của Demo 2); tỷ lệ lỗi của tác nhân là giả định

Hai núm quản trị: chuyển bao nhiêu, và chuyển hồ sơ nào



Hạ tỷ lệ chuyển thì đỡ tải, nhưng lỗi của tác nhân lọt ra ngoài nhiều hơn.

Cùng tỷ lệ 40%: chọn hồ sơ **theo rủi ro**, lỗi lọt kỳ vọng 6,2 mỗi tháng; chọn **ngẫu nhiên**, 28,8.

Vùng an toàn nằm giữa: tải dưới 80% và lỗi lọt chấp nhận được. Đơn vị phải **chốt ngưỡng trước**.

Kỳ vọng theo công thức, khớp trung bình 200 lần mô phỏng

AI sai ở đâu và kiểm thế nào

Sai lặng lẽ

Lỗi ở hồ sơ không ai xem

Kiểm: lấy mẫu ngẫu nhiên hằng tháng trong số hồ sơ tác nhân tự xử lý, đo tỷ lệ lỗi, so với ngưỡng đã chốt.

Duyệt cho có

Người duyệt quá tải

Sự chủ quan với tự động hoá xuất hiện khi phải lo nhiều việc cùng lúc, gặp ở cả chuyên gia, không ngăn được chỉ bằng dặn dò. **Kiểm:** tính tải trước khi triển khai.

Số "nghe hợp lý"

Giờ tiết kiệm trong đề án

Dựa trên giả định. **Kiểm:** ghi rõ giả định, đo lại giờ công thật sau ba tháng.

Không rõ ai chịu

Trách nhiệm bị pha loãng

Kiểm: mỗi bước có tên một người; mỗi điểm duyệt có quyền từ chối; có điều kiện dừng hệ thống.

Parasuraman & Manzey (2010); EU AI Act Điều 14 (automation bias)

CHUYỂN SANG DEMO 2

Mô phỏng điều phối, chạy trên trình duyệt

1. Thanh trượt: hồ sơ mỗi giờ, tỷ lệ chuyển, phút duyệt, số người duyệt.
2. Nút: chọn hồ sơ chuyển theo rủi ro hay ngẫu nhiên.
3. Bảng so mô phỏng với công thức Erlang C cho hàng M/M/c.
4. Đổi seed để thấy một tháng chỉ là một mẫu: hồ sơ tồn dao động từ 91 đến 357 qua 40 seed.

Mở trang chuyên đề

Demo 2. Mô phỏng điều phối

Bấm để mở trang demo →

3

PHẦN 3 · PHÚT 70 ĐẾN 95

Khung quản trị rủi ro AI

Câu hỏi của phần này: quản trị AI theo khung nào, và luật đang yêu cầu gì với giáo dục?

NIST AI RMF | ISO/IEC 42001 | UNESCO | EU AI Act | Văn bản Việt Nam | **Demo 3: tự đánh giá**

NIST AI RMF 1.0: bốn chức năng, Govern bao quanh



Govern (quản trị): chính sách, trách nhiệm, danh mục hệ thống AI. Chức năng xuyên suốt, thấm vào ba chức năng kia.

Map (nhận diện bối cảnh): mục đích, người dùng, người chịu ảnh hưởng, chỗ con người giám sát.

Measure (đo lường): bộ kiểm, quyền riêng tư, theo dõi sau vận hành.

Manage (xử lý rủi ro): ưu tiên, điều kiện dừng, khiếu nại, sự cố.

NIST AI 100-1 (26/01/2023), khung tự nguyện; thêm NIST AI 600-1

ISO/IEC 42001 và hướng dẫn của UNESCO

ISO/IEC 42001:2023 · xuất bản 18/12/2023

Hệ thống quản lý AI

Yêu cầu và hướng dẫn để thiết lập, thực hiện, duy trì và cải tiến liên tục một hệ thống quản lý AI trong tổ chức cung cấp hoặc sử dụng AI. **NIST giúp nghĩ đủ; ISO 42001 giúp quản lý thành hệ thống, đánh giá được.**

UNESCO · 2023

Guidance for generative AI in education and research

Bảo vệ dữ liệu và quyền riêng tư; cân nhắc giới hạn tuổi 13 khi dùng trong lớp học; cơ sở giáo dục phải **thẩm định** hệ thống AI trước khi cho người học dùng.

ISO qua IEC Webstore; UNESCO qua UN News 07/09/2023, chưa đọc PDF gốc

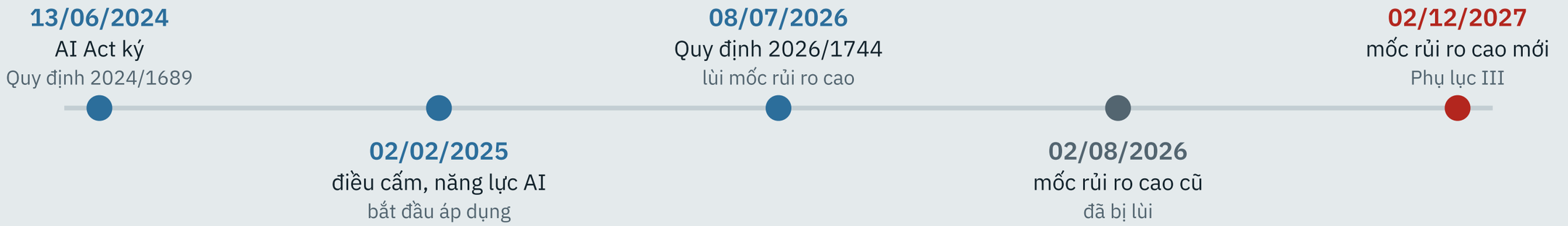
EU AI Act: bốn việc trong giáo dục thuộc nhóm rủi ro cao

(a) Quyết định tiếp cận, tuyển sinh, hoặc phân người học vào cơ sở giáo dục

(b) Đánh giá kết quả học tập, kể cả khi kết quả dùng để điều hướng việc học

(c) Đánh giá trình độ giáo dục mà một người sẽ được nhận hoặc được tiếp cận

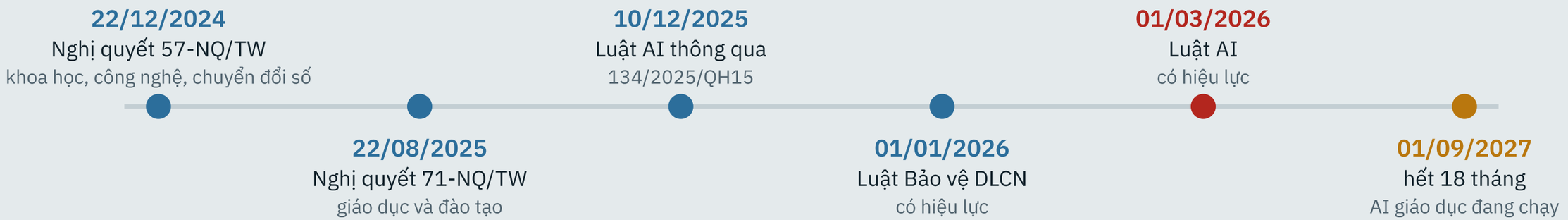
(d) Giám sát, phát hiện hành vi bị cấm của người học trong khi thi



Nguồn: Quy định (EU) 2024/1689, Phụ lục III mục 3; Điều 5(1)(f) cấm suy đoán cảm xúc ở cơ sở giáo dục; Quy định (EU) 2026/1744 lùi mốc. Không áp dụng trực tiếp cho trường Việt Nam, dùng làm thước tham chiếu.

Khoảng cách giữa các mốc trên trục không theo tỷ lệ thời gian

Việt Nam: từ nghị quyết đến Luật Trí tuệ nhân tạo



Luật AI, Điều 6: lĩnh vực giáo dục phải quản lý rủi ro chặt hơn, **phòng ngừa rủi ro trong đánh giá, phân loại và tác động đến người học**, bảo đảm an toàn dữ liệu và quyền riêng tư.

Điều 9: ba mức rủi ro cao, trung bình, thấp; Chính phủ quy định chi tiết. Điều 35: hệ thống AI giáo dục đã chạy trước khi luật có hiệu lực có **18 tháng** để tuân thủ.

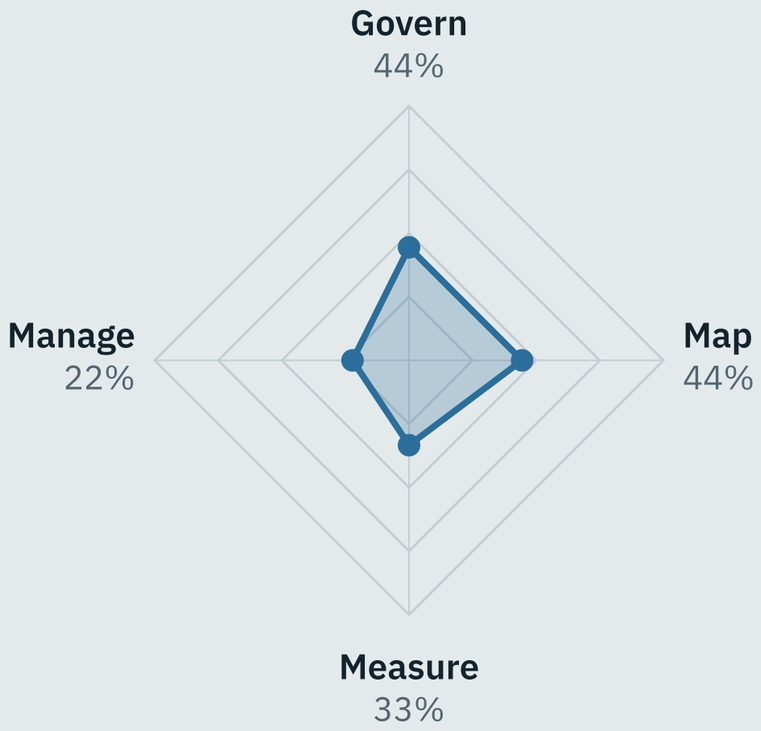
Khoảng cách giữa các mốc trên trục không theo tỷ lệ thời gian

Tự đánh giá theo NIST: đơn vị mình hổng ở đâu?

Mới dùng thử công cụ

Đã thí điểm vài quy trình

Đã có quy chế AI



Ba việc nên làm trước

1 Lập bảng tác động xấu: khả năng xảy ra, mức tác động, ai chịu; ưu tiên hệ thống chạm tới người học.
MAP 5.1 · hiện ở mức 0: Chưa có

2 Kiểm theo mẫu ngẫu nhiên hằng tháng các hồ sơ tác nhân tự xử lý; theo dõi tỷ lệ lỗi.
MEASURE 3.1 · hiện ở mức 0: Chưa có

3 Ghi điều kiện dừng (ví dụ tỷ lệ lỗi vượt ngưỡng) và người có quyền tắt cho từng hệ thống.
MANAGE 2.4 · hiện ở mức 0: Chưa có

12 câu, mỗi chức năng 3 câu, mỗi câu dẫn một tiểu mục của NIST AI RMF. Câu điểm thấp nhất lên trước; bằng điểm thì Govern trước.

Hồ sơ mẫu hư cấu; câu hỏi rút gọn, không phải công cụ chính thức của NIST

CHUYỂN SANG DEMO 3

Tự đánh giá mức sẵn sàng quản trị AI

1. Chọn hồ sơ mẫu gần đơn vị mình, rồi sửa từng câu cho đúng thực tế.
2. Mỗi câu có bốn mức: chưa có, đang bàn, có văn bản, đang chạy có bằng chứng.
3. Đánh dấu nếu đơn vị dùng AI trong tuyển sinh, đánh giá, xếp trình độ hay giám sát thi.
4. Chép ba việc nên làm trước vào phiếu thực hành.

Mở trang chuyên đề

Demo 3. Tự đánh giá theo NIST

Bấm để mở trang demo →

Thực hành 20 phút: phiếu tái thiết kế một quy trình

5 phút

Tách bước

Một quy trình của đơn vị, 6 đến 10 bước, ghi người phụ trách từng bước.

Bấm giờ

5 phút

Chấm

Năm tiêu chí của **Demo 1**; đánh dấu giao, hỗ trợ, giữ cho người.

Bấm giờ

5 phút

Đo tải

Đưa số hồ sơ và phút duyệt vào **Demo 2**; giữ tải dưới 80%.

Bấm giờ

5 phút

Ba việc

Làm **Demo 3**; chép ba việc và tên người chịu trách nhiệm.

Bấm giờ

00:00

Nộp: phiếu một trang: bảng bước, điểm duyệt, tải, ba việc.

Dừng

Năm nguyên tắc mang về

1. Vẽ lại quy trình trước, chọn công cụ sau.
2. Giao việc cho tác nhân, không giao trách nhiệm: bước nào cũng có tên một người.
3. Đặt người duyệt ở hành động không đảo ngược được, và tính tải người duyệt trước khi triển khai.
4. Chuyển người duyệt theo mức rủi ro; kiểm theo mẫu ngẫu nhiên phần tác nhân tự làm.
5. Quản trị bằng một khung có tên, bắt đầu từ danh mục hệ thống AI và người chịu trách nhiệm.

Nguồn tham khảo

International Organization for Standardization & International Electrotechnical Commission. (2023). *Information technology, Artificial intelligence, Management system* (ISO/IEC 42001:2023).

Little, J. D. C. (1961). A proof for the queuing formula: L = λW. *Operations Research*, 9(3), 383-387. https://doi.org/10.1287/opre.9.3.383

National Institute of Standards and Technology. (2023). *Artificial intelligence risk management framework (AI RMF 1.0)* (NIST AI 100-1). https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1

Parasuraman, R., & Manzey, D. H. (2010). Complacency and bias in human use of automation: An attentional integration. *Human Factors*, 52(3), 381-410. https://doi.org/10.1177/0018720810376055

Parasuraman, R., Sheridan, T. B., & Wickens, C. D. (2000). A model for types and levels of human interaction with automation. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A*, 30(3), 286-297. https://doi.org/10.1109/3468.844354

UNESCO. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. https://doi.org/10.54675/EWZM9535

Regulation (EU) 2024/1689 (AI Act) ngày 13/06/2024; Regulation (EU) 2026/1744 (Digital Omnibus on AI) ngày 08/07/2026. EUR-Lex.

Nghị quyết 57-NQ/TW ngày 22/12/2024; Nghị quyết 71-NQ/TW ngày 22/08/2025; Luật Trí tuệ nhân tạo 134/2025/QH15 (hiệu lực 01/03/2026); Luật Bảo vệ dữ liệu cá nhân 91/2025/QH15 (hiệu lực 01/01/2026).

KẾT

Vẽ lại quy trình, rồi quản trị bằng một khung có tên

> Tác nhân làm nhanh. Câu hỏi của người quản lý là: **hồ sơ đi đâu, ai duyệt, ai chịu trách nhiệm**, và người duyệt có kịp không.

Xin cảm ơn. Mời quý thầy cô đặt câu hỏi.

Mở lại ba demo: Demo 1. Chấm quy trình · Demo 2. Mô phỏng điều phối · Demo 3. Tự đánh giá
Quay lại: Trang chuyên đề 1 · Trang chủ 7 chuyên đề