# Sự phát triển của Machine learning đã có nhiều bước đột phá và được sử dụng rộng rãi trong những năm gần đây. Với sự giúp đỡ của nhiều tools và frameworks để đơn giản hóa việc inference và logging service. Nhưng thông thường, bước triển khai ML service thường bị bỏ qua và không được biết đến rộng rãi như dựng mô hình ML. Tuy nhiên trong ML cycle, traing ML model chỉ chiếm 20 phần trăm của dự án. Đặc biệt, khi deploy mô hình AI cho người dùng cuối thường khá sơ sài và target chính để demo ở MVC phase. Do đó, làm thế nào chúng ta có thể quản lý mô hình AI trong thực tế và làm cho AI cycle được triển khai nhanh chóng. Chúng ta sẽ đi sâu vào một số phương pháp best practices trong phát triển phần mềm và cách được ứng dụng vào dự án AI tương ứng. Mọi người có thể vào [link](https://haicheviet.com/machine-learning-inference-on-industry-standard/) này để xem rõ hơn.Mình chọn bài toàn phân tích ngữ nghĩa của twitter cho hands-on Project vì bài toàn khá đơn giản và visulize được một pipeline cụ thể trong dự án ML. Ý tưởng của dự án là lấy dữ liệu từ của tweet của user và phân tính nội dung tình cảm của nó. Sau đó, tổng hợp văn bản cảm xúc từ từng user để phân tích thêm cảm xúc của họ trong những đoạn tweet gần đây. Khả năng tính toán không được cải thiện nhiều ở CPU usage nhưng [GPU model](https://www.educba.com/pytorch-jit/) cho ta thấy được the runtime of torchscript tốt hơn nhiều so với mô hình thuần PyTorch.Code load model rất đơn giản và được standardize torch.jit.load, mô hình cũng được lưu thành ScriptModule format và sẽ không thay đổi cách load kể cả khi mình thay đổi hoàn toàn model.

Data Repository là một thuật ngữ chung được sử dụng để chỉ nơi lưu trữ dữ liệu đã được thu thập, tổ chức và cô lập để nó có thể được sử dụng cho các hoạt động kinh doanh hoặc khai thác để báo cáo và phân tích dữ liệu. Nó có thể là một cơ sở hạ tầng cơ sở dữ liệu.

# **"Dám nghĩ nhỏ": Đường xa đi từng bước chuyện lớn nghĩ từng phần**

## *(Dân trí) - Triết gia nổi tiếng người Tây Ban Nha José Ortega y Gasset từng nói "Những người coi thường chuyện nhỏ thì chuyện lớn họ làm cũng chẳng lớn".*

*Do đó, Owain Service và Rory Gallagher nhấn mạnh "nếu muốn đạt được những mục tiêu lớn thì bạn cần bắt đầu bằng cách nghĩ về những chi tiết nhỏ".*

Là công trình nghiên cứu về tâm lý học hành vi của hai tác giả người Anh Owain Service và Rory Gallagher, cuốn sách "Dám nghĩ nhỏ" cung cấp bộ khung hành vi dựa trên bảy khái niệm cốt lõi, giúp bạn hoàn thành mục tiêu thông qua phương pháp tư duy tập trung vào các chi tiết nhỏ.

Chúng ta có ước mơ, có hoài bão. Chúng ta vạch ra những mục tiêu ngắn và dài hạn cho tương lai của mình. Thế nhưng, đôi khi, thất bại nối tiếp thất bại và đấy là lúc bạn bắt đầu nghi ngờ về năng lực của bản thân. Thực chất, mấu chốt không nằm ở đó, mà vấn đề cốt lõi là vì tâm trí bạn chỉ chăm chăm nhìn về đích đến mà quên mất mình cần phải hoạch định những nhiệm vụ nhỏ để đạt được mục tiêu lớn.

Hành trình vạn dặm nào thì cũng đều bắt đầu từ một bước chân. Giống như xây một công trình, dù quy mô nhỏ hay lớn, đơn giản hay phức tạp, đều phải được khởi đầu từ những bước tạo nền móng như lên bản vẽ, dự toán ngân sách, thuê nhân công… Hay nói như Owain Service và Rory Gallagher: Đường xa đi từng bước - Chuyện nhỏ nghĩ từng phần.

**"Nghĩ nhỏ" giúp ta tối ưu hoạt động của não bộ**

"Nghĩ nhỏ", theo các tác giả, không đồng nghĩa với mục tiêu nhỏ, mà ý muốn nói đến phương pháp tư duy tập trung vào các chi tiết để hoàn thành mục tiêu dài hạn và đầy thử thách.

Theo nghiên cứu của Service và Gallagher trong "*Dám nghĩ nhỏ*", phương pháp tư duy này rất quan trọng vì mỗi người có hai hệ thống xử lý thông tin: một hệ thống chậm - "*đòi hỏi chúng ta phải thận trọng suy nghĩ trước khi đưa ra quyết định*", và một hệ thống nhanh - "*hoạt động một cách tự động và theo bản năng*"*.*

Hệ thống chậm sẽ hoạt động khi bạn đối diện với những yêu cầu đòi hỏi sự nỗ lực và chú ý chủ động, như trả lời cho câu hỏi "*Mười hai nhân với mười chín bằng bao nhiêu?*", hoặc khi bạn đang đi trên phố và ai đó bất ngờ yêu cầu bạn đi nhanh hơn thường lệ. Còn hệ thống nhanh sẽ được kích hoạt trước những bối cảnh không cần bất kỳ sự nỗ lực hay kiểm soát nào, như giải đáp thắc mắc "*Cỏ có màu gì?*" hay "*Một cộng một bằng mấy?*".

Vấn đề là phần lớn chúng ta đều không ý thức được ưu và nhược điểm của từng hệ thống nhanh và chậm. Thế nên ta mặc định rằng "*khi đã đặt ra mục tiêu thì chắc chắn sẽ theo đuổi mục tiêu đó với tất cả sự tập trung cũng như chú ý của mình, đồng nghĩa với việc chúng ta phải sử dụng hệ thống chậm nhiều hơn*". Tiếc là hệ thống nhanh giúp chúng ta phản ứng nhanh trong một thế giới phức tạp nhưng lại thường bị lỗi, còn hệ thống chậm lại bị hạn chế do bộ não của chúng ta có "băng tần" nhận thức hữu hạn. Vì vậy, "*tập trung vào những chi tiết nhỏ giúp chúng ta đạt được mục tiêu lớn bằng cách vận dụng những ưu điểm tương đối của cả hai hệ thống nhanh và chậm, đồng thời tránh phạm phải những cạm bẫy của hai hệ thống này*".

**Bộ khung hành vi giúp bạn "nghĩ nhỏ" để gặt lớn**

Để luyện tập phương pháp "nghĩ nhỏ", Service và Gallagher đã xây dựng nên một bộ khung hành vi gồm 7 bước, dựa trên 7 khái niệm cốt lõi: *Xác định mục tiêu; Lập kế hoạch; Cam kết; Đề ra phần thưởng; Chia sẻ; Phản hồi;* và *Kiên trì theo đuổi*. Để đảm bảo bạn có thể hoàn thành chuẩn bộ khung hành vi của riêng mình, với mỗi bước thực hiện, tác giả đã đưa ra ba nguyên tắc mà bạn cần phải kiên trì theo đuổi.

Chẳng hạn, ai cũng ý thức được tầm quan trọng của việc lập kế hoạch trên hành trình hiện thực hóa mục tiêu. Thế nhưng, so với cách gọi chung chung là "lập kế hoạch", theo các tác giả, "*những chi tiết nhỏ về cách chúng ta lên kế hoạch thậm chí còn quan trọng hơn*". Chính vì vậy, 3 nguyên tắc giúp công đoạn này được khắc họa rõ nét và cụ thể hơn đã được Service và Gallagher đưa ra, bao gồm: *Đơn giản hóa;* *Vạch ra một kế hoạch khả thi*; và *Biến kế hoạch thành thói quen*.

Một số nguyên tắc được xem là những đột phá trong khoa học hành vi. Chẳng hạn như trong một lập luận, các tác giả đã chỉ ra rằng, trái với suy nghĩ thông thường, không phải một căn nhà to hay tài khoản ngân hàng nhiều số 0 sẽ làm bạn hạnh phúc. Các nghiên cứu của BIT (Behavioural Insights Team - nhóm Nghiên cứu Hành vi được chính phủ Anh thành lập vào năm 2010) đã chỉ ra năm yếu tố giúp cải thiện mức độ hạnh phúc của con người là *Củng cố các mối quan hệ xã hội; Củng cố sức khỏe và sự năng động; Trau dồi kiến thức và kỹ năng; Phát triển tính hiếu kỳ,* và *Giúp đỡ người khác*.

Được đúc kết từ nhiều công trình nghiên cứu khoa học hành vi, đặc biệt là sử dụng các kết quả của BIT, "*Dám nghĩ nhỏ*" là cuốn cẩm nang hữu ích, chứa đựng những hướng dẫn cụ thể cùng các bằng chứng khoa học nhằm cung cấp cho độc giả "*bộ cột chống và khớp nối của giàn giáo hành vi"*. Khi hiểu đúng và hiểu đủ các nguyên tắc trong cuốn sách, bạn sẽ từng bước thay đổi hành vi, theo đuổi mục tiêu và tạo nên sự khác biệt cho cuộc sống của mình.

Đường xa đi từng bước - Chuyện nhỏ nghĩ từng phần. Cuộc sống thì đầy áp lực, thế giới thì đầy cám dỗ, mà tâm trí con người thì lại thường tư duy theo lối mòn. Vậy nên, để hoàn thành các giấc mơ lớn, hãy bắt đầu sống khác đi bằng việc *dám-nghĩ-nhỏ*.

Owain Service là giám đốc điều hành của Nhóm Nghiên cứu Hành vi (Behavioural Insights Team - BIT). Ông từng là phó giám đốc Đơn vị Chiến lược của Thủ tướng Chính phủ Vương quốc Anh và điều hành các chương trình về cải cách dịch vụ công, giáo dục và năng lượng.

Rory Gallagher là giám đốc điều hành của BIT ở khu vực châu Á - Thái Bình Dương, có trụ sở tại Sydney (Úc). Ông từng làm việc trong Đơn vị Chiến lược của Thủ tướng Chính phủ Vương quốc Anh cùng Service và Bộ Giáo dục Anh.

Nhóm Nghiên cứu Hành vi (Behavioural Insights Team - BIT), về sau còn được gọi là Đơn vị Hích (Nudge Unit) là một tổ chức được thành lập vào năm 2010 bởi chính phủ Anh, hay cụ thể là cựu thủ tướng Anh David Cameron. Phương châm hoạt động của BIT là: "Tránh xa cơ chế quan liêu của quá khứ, tìm ra những biện pháp thích hợp để khích lệ, hỗ trợ và tạo điều kiện để mọi người có thể đưa ra những lựa chọn tốt hơn cho chính họ".