

JOHN TOWNSEND

LỊCH SỬ KỶ QUÁI  
CỦA KHOA HỌC



những phát minh  
**KỶ QUÁI**



NHÀ XUẤT BẢN TRẺ



# những phát minh KỶ QUẶC

Outrageous Inventions

© Harcourt Education Ltd 2007

Bản tiếng Việt © nhà xuất bản Trẻ, 2013

BIỂU GHI BIÊN MỤC TRƯỚC XUẤT BẢN ĐƯỢC THỰC HIỆN BỞI THƯ VIỆN KHTH TP.HCM

**Townsend, John, 1955-**

Những phát minh kỳ quặc / John Townsend ; Nguyễn Tuấn Vũ dịch. - T.P. Hồ Chí Minh : Trẻ, 2012.

56 tr. ; 23 cm. - (Lịch sử kỳ quái của khoa học = Weird history of science).

1. Phát minh -- Văn học thanh thiếu niên. I. Nguyễn Tuấn Vũ.

600 -- dc 22

T748

LỊCH SỬ KỶ QUÁI  
CỦA KHOA HỌC

JOHN TOWNSEND

Nguyễn Tuấn Vũ dịch

những phát minh  
KỶ QUÁI

NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

# Những ý tưởng sáng chói



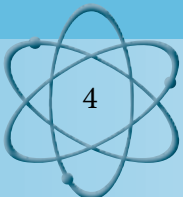
## Suyt! Bí mật!

Trước khi có bằng phát minh, ai ai cũng có thể lấy cắp ý tưởng của kẻ khác. Công trình của cả cuộc đời có thể bị kẻ nào đó sao chép, chế tạo ra và đem bán. Đó là lý do vì sao nhiều nhà khoa học phải giữ kín các thí nghiệm của mình. Họ đâu muốn các kết quả của họ bị kẻ khác lấy cắp và nhận vợ là của mình.

Phát minh nào vĩ đại nhất mọi thời đại? Bạn cho là máy tính ư? Hay truyền hình? Hay điện thoại di động? Thế còn máy bay thì sao? Hay động cơ xăng? Hay chất dẻo? Chắc là càng suy nghĩ bạn sẽ càng chọn thêm những thứ khác nữa như bóng đèn thấp sáng, bồn cầu dội nước, hay vi mạch chẳng hạn.

Rất lâu trước đây, các phát minh vĩ đại như chiếc cày hay bánh xe đã làm thay đổi vĩnh viễn những tiềm năng của con người. Hàng vạn năm sau đó, những bộ óc vĩ đại cùng với lao động cần cù đã sản sinh ra những máy móc, đồ dùng, thiết bị và đủ thứ sáng chế khác mà ngày nay thật khó mà hình dung một cuộc sống không có chúng.

*Leonardo da Vinci (1452 – 1519) không chỉ để lại những tác phẩm hội họa nổi tiếng như Nàng Mona Lisa. Ông còn lưu lại những cuốn sổ tay chứa nhiều thiết kế và phát minh khoa học, mặc dù chỉ một số ít được chế tạo ra thực sự.*





Năm 1876, nhà phát minh người Mỹ Elisha Gray đã chạy vội đến Văn phòng Đăng ký Phát minh để trình phát minh lớn của ông: chiếc điện thoại bàn. Tội nghiệp ông quá chừng vì một nhà phát minh khác đã nhanh chân hơn ông đúng hai tiếng đồng hồ. Hãy đón đọc câu chuyện này ở trang 18-19 bạn nhé.



## Trở thành nhà phát minh

Thật đáng ngạc nhiên khi loài người phát minh nhiều như thế, từ lâu như thế với chỉ một số ít ỏi công cụ và vật liệu như thế. Ngay cả khi đã phát minh được rồi thì vẫn luôn có những người cho chúng là đồ bỏ, là nguy hiểm, là báng bổ. Một số nhà phát minh còn bị “chôm” những ý tưởng tuyệt diệu của họ nữa.

Ngày nay, để khỏi sợ ai chôm chia ý tưởng hoặc sao chép phát minh của bạn, bạn nhất thiết phải đăng ký **bằng phát minh**. Một chuyên viên sẽ xem xét ý tưởng của bạn có thực sự là mới mẻ hay không. Nếu phải thì phát minh của bạn sẽ được đánh số, qua đó chúng nhận rằng chỉ có bạn mới được chế tạo ra và bán ý tưởng của mình. Giỏi thật đấy! Bạn gia nhập câu lạc bộ hàng triệu những nhà phát minh làm thay đổi thế giới rồi đó!

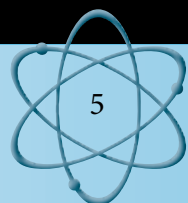


## Hãy đón đọc

Ai là người cho rằng sẽ có ngày cả thiên hạ ai nấy đều sở hữu thiết bị bay cá nhân?

Bằng cách nào một loại cây gây phiền toái lại dẫn đến một phát minh siêu dính?

Ai là người đã từ một vấn đề khó nhai đi đến một ý tưởng nổi bong bóng?



# Du hành không an toàn



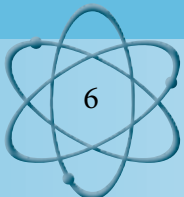
## Bạn có biết?

Trước khi có tàu hỏa, một số nhà khoa học đã từng nghĩ rằng cơ thể con người không chịu được tốc độ cao. Vào khoảng năm 1835, giáo sư Dionysius Lardner đã tuyên bố: "Du lịch bằng đường sắt ở tốc độ cao là chuyện không tưởng vì hành khách sẽ không thở được và chết ngắc."

Ngay khi phát minh ra bánh xe, người ta đã bắt đầu nghĩ đến "cỗ máy du hành". Thoạt đầu, đó chỉ là những cỗ xe ngựa kéo hay trâu kéo. Rồi các nhà phát minh đã tìm ra cách thay động vật bằng động cơ.

Phương tiện di chuyển trên đường đầu tiên bằng cơ khí là cỗ máy kéo của quân đội chạy bằng hơi nước do Nicolas-Joseph Cugnot (1725 – 1804) của nước Pháp phát minh ra. Nó di chuyển với tốc độ 4 km/giờ, tức còn chậm hơn cả vận tốc đi bộ trung bình. Cứ đi được 10 phút là nó phải dừng lại để tạo thêm hơi nước. Năm 1771, Cugnot tông nó vào một bức tường, trở thành người lái xe động cơ đầu tiên gặp tai nạn giao thông.

*Chiếc Hòa tiễn của George Stephenson chế tạo năm 1829 không phải là cỗ xe hơi nước đầu tiên. Tuy nhiên, nhờ thiết kế mới mà nó chạy nhanh hơn. Từ đấy, hầu hết động cơ hơi nước đều sử dụng thiết kế này.*





*Paul Daimler đưa cha của ông, Gottlieb Daimler, đi dạo trên chiếc xe hơi bốn bánh đầu tiên (cũng mang tên Daimler) vào năm 1886.*

## Lo lắng

Phải mất thêm nhiều năm nữa những chiếc xe dùng động cơ xăng dầu mới xuất hiện. Năm 1885, nhà phát minh người Đức Karl Benz đã chế tạo ra chiếc xe đầu tiên trên thế giới chạy bằng **động cơ đốt trong** (dạng động cơ dùng xăng dầu). Cùng năm đó, Gottlieb Daimler cũng đã triển khai một loại xe dùng động cơ xăng dầu. Ngay từ trước khi các cỗ xe này xuất hiện, nhiều người đã tỏ ra lo lắng về việc phát minh ra dầu xăng để làm nhiên liệu.

“Các nguy cơ là hiển hiện. Những cỗ xe không ngựa kéo, chạy bằng dầu xăng có thể đạt đến vận tốc 32 km/giờ. Những cỗ xe loại này chạy băng băng trên đường phố của chúng ta và đầu độc bầu không khí chính là mối đe dọa khủng khiếp.”

Một vài nỗi lo lắng này (như lo ngại về tốc độ và nạn **ô nhiễm**), đề cập trong biên bản một cuộc họp của Quốc hội Hoa Kỳ năm 1975, là tuyệt đối chính xác.

**Ô nhiễm:** Hiện tượng các hóa chất, hạt bụi hay chất thải làm hỏng hay tàn phá thiên nhiên.

## Hiện tượng nhất thời

Henry Ford (1863 – 1947)  
bắt đầu sản xuất xe hơi hàng loạt vào đầu thế kỷ 20. Người quản lý ngân hàng của ông cảnh báo: “Ngựa sẽ trụ lại và xe hơi chỉ là thứ nhất thời.”

Năm 1914, nhà máy Michigan của Ford chỉ mất 93 phút để sản xuất ra một chiếc xe hơi Model T hoàn chỉnh. Ngày nay, trên toàn thế giới đã có hơn 600 triệu xe hơi.



## Bạn có biết?

Charles Goodyear đã không giàu lên nhờ phát minh lốp cao su của ông. Ông chết trong nghèo khổ và nợ nần chồng chất. Chiếc lốp xe Goodyear trứ danh và công ty Rubber Company chỉ ra mắt vào năm 1898, tức nhiều năm sau khi ông qua đời. Để vinh danh người đã phát minh ra lốp này, người ta đặt tên cho nó là Goodyear.

*Charles Goodyear trình bày phương pháp mới của ông, nung cao su để làm cho nó bền và không chảy.*

## Cao su cháy

Hãy thử hình dung một chiếc xe không có lốp (vỏ bánh xe). Khi đó, cuộc hành trình của bạn hẳn sẽ rất sốc nảy và hiểm nghèo! Một phát minh kỳ lạ đã dẫn đến một loại cao su đặc biệt giúp việc sản xuất lốp trở nên khả thi.

Vấn đề ở cao su bình thường là nó thường bị chảy khi trời nóng, hóa giòn khi trời lạnh. Charles Goodyear (1800 – 1860) mơ ước chế tạo ra một loại cao su dùng được trong mọi thời tiết. Trong một lần làm thí nghiệm, ông trộn dung dịch cao su với các hóa chất rồi sơn hỗn hợp này lên một tấm vải. Không có gì xảy ra cả cho đến khi ông tình cờ trải tấm vải lên chiếc lò sưởi đang nóng. Goodyear nhìn tấm vải cao su bốc mùi, sôi xèo xèo và ông rất ngạc nhiên: Nó không chảy nhão ra mà vẫn rắn. Cao su làm lốp xe đã ra đời từ đó!



**Lốp hơi:** Loại lốp rỗng ruột, được bơm hơi áp lực cao.

## Cao su ra tòa

Năm 1884, Goodyear xoay sở lấy được bằng phát minh cho loại cao su mới của ông. Ông gọi nó là cao su “vulcanized” (cao su **lưu hóa**), theo tên thần lửa Vulcan trong thần thoại La Mã. Một nhà khoa học khác tên là Horace Day đã bắt tay vào sản xuất loại cao su bền chắc này để kinh doanh. Goodyear bèn kiện ông này ra tòa án bang New Jersey (Hoa Kỳ) về tội ăn cắp phát minh.

Tòa án phải quyết ai là người đầu tiên thêm hóa chất vào cao su và nung lên để làm cho nó trở nên siêu bền. Luật sư của Goodyear có một bài phát biểu hùng hồn, chứng tỏ Goodyear đã một mình phát minh ra loại cao su mới. “Liệu có người nào khác trên thế giới này có thể tìm ra nó trước Goodyear?” Tòa án tin lời ông và Goodyear đã thắng kiện.



*Xe đua hiện đại phụ thuộc rất nhiều vào các lốp rộng, bền và bám đường tốt để trụ được trên đường đua.*



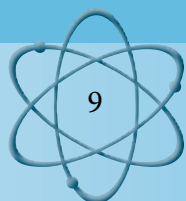
## Lốp hơi

Năm 1888, cậu con trai của John Dunlop thường phải cưỡi chiếc xe đạp ba bánh với lốp cao su cứng trên mặt sân đá sỏi. Để con đi êm hơn, Dunlop quấn các lốp cao su mỏng quanh bánh xe, dán chúng lại thành ống rồi bơm hơi vào. Ông vừa phát minh ra lốp hơi đầu tiên! Năm 1889, Dunlop khai trương nhà máy sản xuất lốp đầu tiên của ông ở Dublin, Ireland.

*Sau khi John Dunlop gắn loại lốp “gối đệm khí” vào bánh xe, cậu con Johnny của ông lái xe đạp êm ái hơn hẳn.*



**Lưu hóa:** Việc xử lý cao su bằng hóa chất và nhiệt để làm tăng độ bền.



## Miếng phản quang

Nếu không có đèn đường hay đèn pha cực mạnh, những người lái xe đêm làm sao thấy được đường? Ngày nay, người ta dùng **miếng phản quang** bằng thủy tinh hay còn gọi là “mắt mèo” để làm dội lại ánh sáng. Ý tưởng đơn giản này được Percy Shaw đưa ra vào năm 1933, sau một chuyến đi đêm trên con đường khúc khuỷu, đầy sương mù. Ông đã suýt lao xe xuống mương nếu như không có con mèo ngồi ven đường: mắt của nó phản chiếu lại ánh đèn xe.

*Percy Shaw (1890 – 1976)  
đăng ký phát minh cho các  
miếng mắt mèo của ông rồi  
xây nhà máy sản xuất chúng.  
Chẳng bao lâu sau, ông trở  
nên giàu có.*

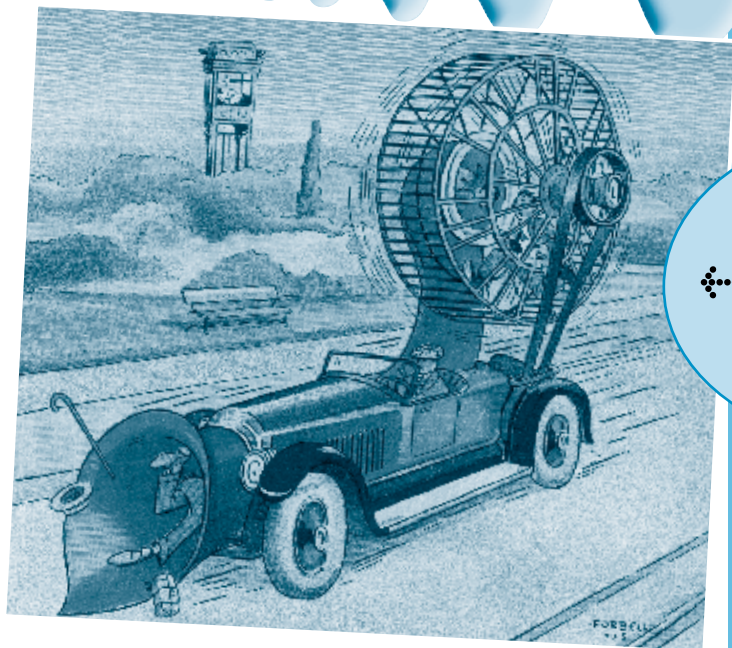
## An toàn xa lộ

“Tại sao mình không nghĩ ra thứ này nhỉ?” mọi người thường tự trách như thế khi đang sử dụng những món đồ thông dụng và phát minh đơn giản nhất.

Vào cái thời mà mọi công nhân lắp ráp xe đều là mày râu thì ý tưởng hay nhất trong lĩnh vực xe động cơ lại thuộc về một phụ nữ. Năm 1903, Mary Anderson đang ngồi xe buýt trên đường đến New York. Bác tài cứ phải liên tục ra khỏi xe để lau tuyết bám trên kính chắn gió. Mary nảy ra một ý tưởng: tại sao không dùng một thanh gạt điều khiển bởi một đòn bẩy nằm bên trong xe để lau kính? Nó có thể được gỡ ra khi nào thời tiết ấm. Năm 1905, Anderson đã nhận bằng phát minh cho chiếc cần gạt kính chắn gió.



**Miếng phản quang:** Vật làm cho ánh sáng phản xạ lại



*Chiếc Jaywalker Scoop có khả năng hút những người đi bộ lơ ngơ rồi đưa họ vào một guồng quay phía sau. Dĩ nhiên chiếc xe này đã không được sản xuất ra.*

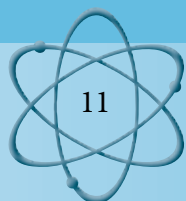
## Nỗi bức bối bộ hành

Vào lúc xe hơi bắt đầu được sản xuất, một vấn đề đã nảy sinh là làm cách nào cảnh báo người đi bộ để họ tránh ra khỏi đường. Người ta đã thử mọi cách từ còi xe cho đến... thuê người đi trước xe để vẫy còi, mở đường.

Một số nhà chế tạo xe thậm chí còn đưa ra những phát minh quá khích. Để khỏi tông ngã người đi bộ, chiếc Pedestrian Pusher đời năm 1921 có trang bị một tấm vỉ phía trước để xúc họ và xô ra khỏi đường. Quả là một giải pháp bạo lực cho vấn đề người đi bộ!

## Ý tưởng kỳ quái

Những tài xế đầu tiên rất hay gặp vấn đề bị những người đi trước mũi xe cản đường. Một số tạp chí trong thập niên 1920 đã đăng biếm họa về những phát minh vui nhộn để xử lý những người đi đường ẩu tả. Dần dần, những phát minh đích thực như còi xe kêu to hay vạch qua đường cho người đi bộ cũng đã xử lý được vấn đề này.



## Những cỗ máy bay cánh vồ

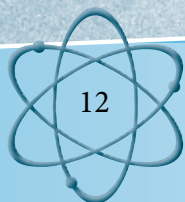
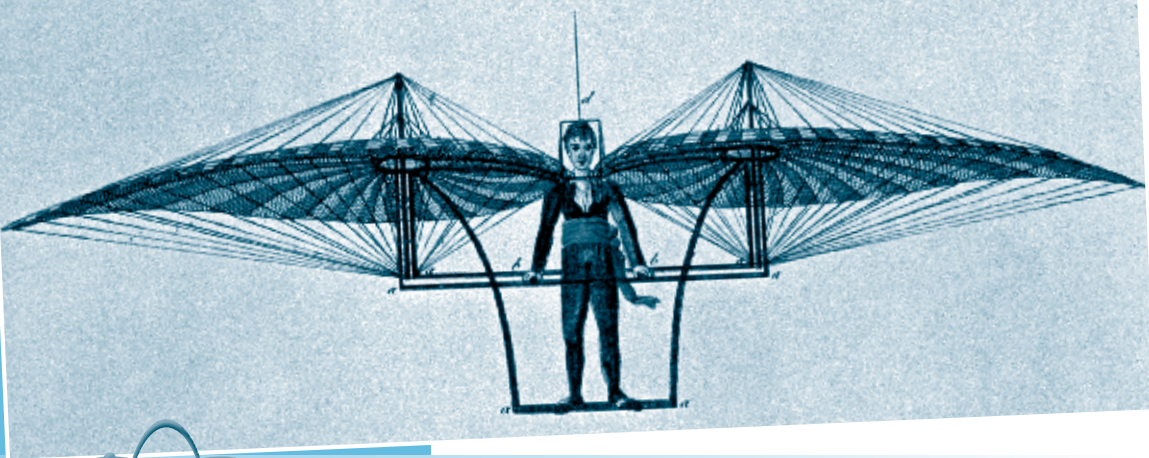
Trong lịch sử đã có rất nhiều mưu toan chế tạo ra máy bay dạng cánh chim. Một số máy bay này đã được chế tạo ra trước cả khi thuật ngữ **"máy bay cánh chim"** ra đời vào năm 1799. Nhiều thiết kế có vẻ giống chiếc dù hơn. Chúng lượn lơ đãp dẫn xuống sau khi được thả ra từ một quả khí cầu.

## Cao nữa, cao nữa và lên đường

Suốt nhiều thế kỷ, loài người đã mơ đi chu du những nơi xa bằng cách dùng tay chân để vỗ cánh, bay lên giống như chim.

Vào khoảng năm 1490, Leonardo da Vinci đã nghiên cứu cách bay của chim và suy ra rằng con người không đủ khỏe để bay được nhờ vào tay và chân. Nghĩ vậy thôi, nhưng ông vẫn thiết kế ra chiếc máy bay cánh chim của mình. Đó là một cỗ máy bay với các cánh vồ như cánh chim. Về sau, các nhà phát minh đã thử nghiệm nhiều loại máy bay cánh chim. Tuy vậy vẫn không ai giữ được mình lơ lửng trên không trung quá vài giây, nói chi đến chu du trên không.

Nhà chế tạo và phát minh ra đồng hồ Jakob Degen (người Áo) đã thiết kế ra chiếc máy bay này vào năm 1807. Nó là một dạng lai tạp giữa tàu lượn và dù đôi.





Tháng 7.1874, chiếc máy bay của Vincent De Groof đã thất bại. Ông rơi xuống chết thảm ngay trước đám đông sống sờ ở London, Anh quốc.

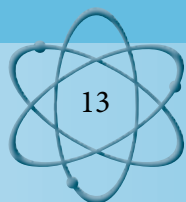
## Những phát minh đoạt mạng

Trong thập niên 1850, Louis Charles Letur đã phát minh ra một cỗ máy bay có cánh và đuôi lái được. Cuộc thí nghiệm đã thất bại khi một cơn gió ập đến giữa lúc ông đang lượn lờ đáp xuống từ một chiếc khí cầu ở London vào năm 1854. Letur mất mạng khi phát minh của ông rơi trúng phải cây.

Không nản chí trước tai nạn này, mười năm sau, một nhà sản xuất giày kiêm nhà phát minh của nước Bỉ tên Vincent De Groof đã chế tạo ra chiếc tàu lượn khung điều gắn cánh vổ. Kế hoạch của ông là thả nó từ một khí cầu trên cao 350 mét, rồi lượn lờ đáp xuống trước mắt một đám đông reo hò cổ vũ. Nhưng các cánh đã bị gãy và De Groof bị rơi chết.

## Máy bay ghê rợn

James Clark ở bang Pennsylvania, Hoa Kỳ, chuyên làm đồng hồ, sửa xe đạp và... chế tạo máy bay. Từ đầu thập niên 1900, ông đã tạo ra một chiếc máy bay, nhưng nó lại bị hỏng. Năm 1907, Clark làm lại nó rồi gắn thêm động cơ vào. Tuy nhiên, anh em nhà Wright đã chế tạo được chiếc máy bay động cơ đầu tiên vào năm 1903, vì vậy mà họ đã hạ được Clark và ghi tên mình vào các sách kỷ lục.



## Xe biết bay

Hơn 100 năm qua, người ta đã không ngừng tìm cách chế tạo ra xe bay. Văn phòng Phát minh Hoa Kỳ hiện ghi nhận 80 bằng phát minh cho nhiều thiết kế xe bay khác nhau. Một số, tựa như chiếc M200X, trông giống như là đĩa bay. Hầu hết thiết kế chưa bao giờ cất cánh. Ngay cả những thiết kế bay được thì cũng không đi được bao xa.

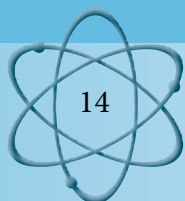
## Cao hơn cả mây

Bạn muốn bay lên bằng cách nào? Một ngày nào đó bạn sẽ lái xe hơi bay lên trời.

Từ thập niên 1960, Paul Moller của Hoa Kỳ đã chi 100 triệu đô-la để chế tạo chiếc xe biết bay của ông. Ông tin rằng một ngày nào đó người ta sẽ lái những chiếc Skycars của ông, cất cánh từ nóc nhà mình ở. “Tôi biết công nghệ đó đang đến, và nếu tôi không làm ra nó thì ai khác sẽ làm mất,” Moller nói. Ông chế ra phiên bản đầu tiên, chiếc M220X, vào năm 1962. Dự án hiện nay của ông là chiếc M400, trông na ná như chiếc máy bay chiến đấu nhỏ. Ngoài nhân viên công ty của ông, vẫn chưa ai thấy chiếc Skycar nào bay trên trời. Chỉ chưa thôi nhé!



*Chim chẳng? Máy bay chẳng? Không, đó là Skycar đấy! “Tôi nghĩ ta có thể dạo mát với các cỗ xe này vào khoảng năm 2008,” Paul Moller, nhà chế tạo ra chiếc M4000, nói như thế.*



## “Máy bay” cá nhân

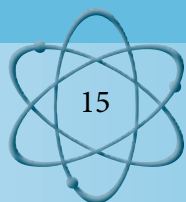
Michael Moshier là một người Mỹ khác đã tìm cách chế ra cỗ máy để bay **solo**. Theo lời ông thì chiếc Solotrek XFV đã bay được khoảng 9 giây cách phía trên mặt đất vài phân. Một khung kim loại đỡ hai cánh quạt vận hành bởi các động cơ nhỏ. Người lái đứng trên hai bàn đặt chân, cột dây lưng vào máy và dùng tay để vận hành các bộ điều khiển.



## Có khi nào không nhỉ?

Năm 1943, chuyên gia máy bay Harry Bruno nói: “Thay cho chiếc xe trong mỗi nhà xe sẽ là chiếc trực thăng. Các trực thăng này sẽ an toàn và có chi phí sản xuất thấp đến mức ngay cả các mô-đen nhỏ dành cho thiếu niên cũng trở nên khả thi. Vào giờ tan trường, các “trực thăng con” này sẽ chập kín bầu trời, tựa như các xe đạp của con em chúng ta hiện đang phủ kín các con đường.”

*Hãy chuẩn bị sẵn sàng đi!  
Michael Moshier đang hoàn thiện thiết bị bay cá nhân mô-đen Solotrek XFV của ông đấy. Bạn sẽ sớm có chiếc trực thăng cá nhân của bạn thôi... nếu như bạn dành dụm được vài trăm ngàn đô-la.*



# Bình thường mà vĩ đại



## Tài không đợi tuổi

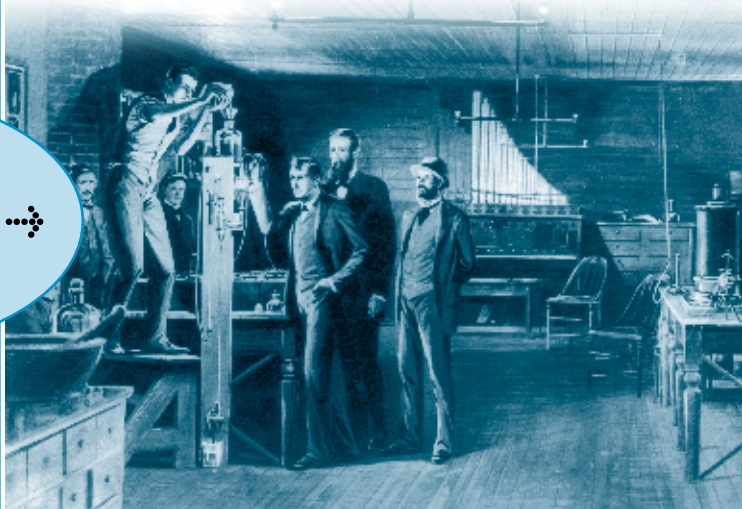
Thomas Edison (1847 – 1931) là một trong những nhà phát minh nổi tiếng nhất mọi thời đại. Ông bắt đầu phát minh từ khi còn rất bé. Khi còn trẻ ông đã bị điếc bên tai trái, và tai phải của ông cũng gần như điếc. Sau này, ông cho biết chính sự yên tĩnh đã giúp ông tập trung khi làm việc. Thỉnh thoảng, ông “nói chuyện” với vợ bằng cách để bà nhip vào tay ông theo mã Morse.

*Edison và ê-kíp của ông thử nghiệm bóng đèn điện mới vào tháng 10 năm 1879 trong phòng thí nghiệm của họ ở Menlo Park.*

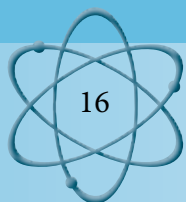
Ngày nay, mỗi mái ấm gia đình đều trang bị nhiều vật dụng mà bạn chẳng màng quan tâm... cho đến khi chúng bị hư hỏng. Phần lớn những vật dụng này đến thuần túy từ lao động cật lực, từ đấu tranh nghiệt ngã và từ tài năng thiên bẩm.

## Sáng lên, nhà ơi!

Chẳng mấy ai nghĩ suy gì khi bật công-tắc một chiếc đèn. Thế mà phải mất đến hai năm nghiên cứu người ta mới chế ra chiếc bóng đèn thấp sáng đấy! Những bóng đèn điện đầu tiên được thử nghiệm trên vài con phố ở Hoa Kỳ vào thập niên 1870, nhưng chúng đã nhanh chóng bị cháy. Nhà phát minh người Mỹ Thomas Edison đã thử hàng ngàn loại vật liệu dây đốt (sợi dây phát sáng trong bóng đèn). Năm 1879, ông phát hiện rằng dây carbon trong bóng đèn không chứa khí oxygen có thể sáng được trên 1.500 giờ.



**Thiên tài:** Người rất giỏi, có những khả năng khác người thường.  
**Ngẫu hứng:** Cảm hứng giúp đi đến những suy nghĩ hay ý tưởng lớn.



Không có mấy nhà phát minh được nổi tiếng như Thomas Edison. Thế mà khi Edison còn bé, các thầy giáo của ông đã từng nhận xét rằng ông quá dốt và không thể dạy dỗ được! Thật là sai lầm khủng khiếp! Mẹ của Edison đành mang con về nhà tự dạy dỗ. Và bà đã quá thành công.

### Nhìn xa trông rộng

Sau khi Edison thành công, ông cho xây lên Trung tâm khoa học đầu tiên của thế giới mang tên Menlo Park vào năm 1876. Ông cùng các nhân viên thường xuyên làm việc đồng thời trên 40 dự án, bao gồm các dự án về nhiếp ảnh, camera quay phim và micro. Năm 1887, Edison cho xây trung tâm mới, West Orange, lớn hơn gấp mười lần trung tâm cũ. Ngày nay, nó là khu Công viên Lịch sử Quốc gia của Hoa Kỳ.

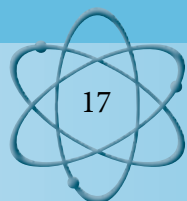


### Những năm tháng miệt mài

Mặc dù mọi người gọi Edison là **thiên tài**, ông vẫn nói: “Thiên tài là một phần trăm **ngẫu hứng** và 99 phần trăm mướt mồ hôi.” Nói cách khác, phát minh là một công việc nặng nhọc.

Edison còn nói: “Để phát minh, bạn phải có trí tưởng tượng tốt và cả núi những món đồ tạp nhạp.” Mỗi tuần ông thường làm việc đến 100 giờ.

*Thomas Edison là người đầu tiên ghi lại được âm thanh trên các ống trụ phủ sáp. Từ đó đã ra đời những chiếc máy quay đĩa giống như trên ảnh. Ngày nay, bạn chỉ cần một chiếc MP3 bỏ túi là có thể nghe nhạc mọi lúc mọi nơi.*



## Bạn có biết

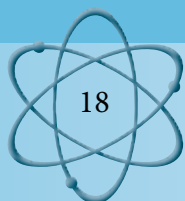
Từ “a-lô” hay “hello” thay cho lời chào chỉ được bắt đầu dùng kể từ sau khi điện thoại được phát minh. Lần dùng từ này đầu tiên được ghi nhận vào năm 1883. Bản thân Alexander Graham thì muốn dùng từ “ahoy”. Tuy vậy, “hello” đã nhanh chóng trở thành cách thức ưa chuộng để khởi đầu cuộc trò chuyện qua điện thoại.

Alexander Bell (1847 – 1922) đang gọi một cuộc điện thoại đường dài từ New York đến Chicago vào năm 1892.

## “Khấp, khấp mọi nơi!”

Truyền giọng nói đi những khoảng cách xa từng là điều không tưởng trước đây... cho đến khi Alexander Graham Bell (1847 – 1922) phát minh ra điện thoại. Năm 1876, những từ đầu tiên lách tách truyền qua những sợi dây điện thoại là: “Lại đây, Watson, tôi cần anh giúp.” Bell đã gọi người trợ tá, lúc đó đang ở trong một căn phòng khác, sau khi ông tình cờ làm đổ một số hóa chất. Watson đã nghe thấy tiếng gọi qua chiếc điện thoại mà Bell vừa thiết kế ra.

Bốn năm sau, Bell tuyên bố: “Sẽ có ngày mỗi thành phố lớn của Hoa Kỳ đều sẽ có một chiếc điện thoại.” Ông biết phát minh của ông là quan trọng nhưng không ngờ nổi tương lai sẽ có đến hàng triệu chiếc điện thoại trong mỗi thành phố, và ở hầu như tất cả mọi nơi khác nữa. Hãy hình dung ông sẽ còn sùng sốt như thế nào nếu biết rằng điện thoại di động ngày nay có thể chụp ảnh, chuyển văn bản, nhận chương trình truyền hình.



## Sát nút

Trong khi mải mê với công việc phát minh điện thoại, Alexander Bell không hề biết có một nhà phát minh khác ở gần đó tên là Elisha Gray cũng đang phát minh ra điện thoại. Cả hai không biết nhau. Cả hai đều đến đăng ký bằng phát minh tại Văn phòng Phát minh Sáng chế tại New York vào cùng một ngày của năm 1876. Bell đã “hạ” được Gray nhờ nhanh chân hơn chỉ hai giờ. Thật ra thì chiếc điện thoại của Gray cũng chưa được hoàn chỉnh lắm. Nhưng đó vẫn là một chiến thắng sát nút và cuối cùng Bell đã được cấp bằng phát minh.

Chỉ trong vài năm, công ty Bell Telephone đã biến Alexander thành tỉ phú, và điện thoại đã trở thành vật dụng quan trọng hàng ngày trên toàn cầu.



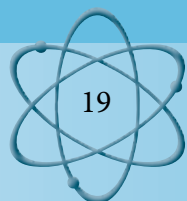
## Không có giá trị?

Năm 1876, Công ty **Điện tín** Western Union đã quyết định: “Điện thoại có quá nhiều khiếm khuyết để có thể được xem một cách nghiêm túc là phương tiện truyền thông. Thiết bị này chẳng có giá trị gì hết.”

Thế mà vào năm 1883, tức chỉ vài năm sau đó, đã xuất hiện đường dây điện thoại đầu tiên nối giữa hai thành phố New York và Boston. Ngày nay, điện thoại di động đã được dùng khắp Hoa Kỳ và trên toàn thế giới.



*Cả những dãy núi Himalaya ở Tây Tạng cũng được phủ sóng điện thoại di động.*



## Chết trong trứng nước?

Giữa năm 1978 và 1983, James Dyson của nước Anh đã vẽ ra 5.000 mẫu thiết kế cho một máy hút bụi mới. Nỗ lực của anh không gây ấn tượng gì cho công ty Hotpoint. Năm 1982, họ bác bỏ các thiết kế mới của anh. Một lãnh đạo của Hotpoint nói: “Dự án này bị chết từ trong trứng nước.”

Chỉ trong 10 năm, hơn một phần ba số máy hút bụi đã được bán trên khắp vương quốc Anh.

Hồi đầu thế kỷ 20, để dọn dẹp trong nhà bạn phải điều một chiếc máy hút bụi đồ sộ như thế này đến đậu ngay trước cửa.

## Vệ sinh nhà cửa

Suốt bao thời đại, công việc gia đình vẫn luôn là cực hình đối với một số người. Những ngôi nhà có bếp than và lò sưởi thường có nhiều muội than và bụi bẩn. Sàn nhà phải lau cọ thường xuyên, rất vất vả. Và rồi ai đó đã đưa ra ý tưởng tuyệt vời về một chiếc máy có thể hút hết bụi bặm.

Năm 1901, Hubert Booth của London đã phát minh ra chiếc máy hút bụi chân không chạy bằng điện. Nó đồ sộ đến mức người ta phải dùng xe ngựa kéo để vận chuyển các máy bơm và động cơ của nó đến tận nhà để làm dịch vụ. Một ống vòi dài được tháo ra, đưa vào trong nhà, và phải cần ít nhất hai người để điều khiển nó. Một số chủ nhà còn mời cả bạn bè đến để xem hút bụi và mở những bữa “tiệc hút chân không”!



**Cảm biến:** Thiết bị dò tìm những gì ở xung quanh.

*Chiếc Roomba này là một "máy hút bụi sàn thông minh". Nó tự di chuyển quanh đồ đạc trong nhà và hút bụi trên mọi "địa hình", từ thảm, gỗ cho đến gạch.*



### Bạn có biết?

Một công ty tên là iRobot đã bắt đầu bán robot hút bụi từ năm 2001. Roomba là một chiếc máy hút bụi nhỏ, hình đĩa, có thể đi ngang dọc trong phòng, dùng **cảm biến** để đi bực các vật dụng và tránh các bậc thang. Thiết kế của nó được cải tiến mỗi năm. Đến năm 2006, 1,5 triệu chiếc Roomba đã được bán ra, khiến nó trở thành con robot làm việc nhà thành công nhất xưa nay.

### Một thế kỷ hút bụi

Năm 1905, các nhà thiết kế Chapman và Skinner của thành phố San Francisco đã phát minh ra một chiếc máy hút bụi chân không dùng điện gọn nhẹ hơn. Nó vẫn còn nặng đến hơn 40kg và sử dụng một chiếc quạt đường kính 45cm để tạo ra lực hút. Hãy tưởng tượng coi nó ồn cỡ nào!

Kế tiếp, năm 1908, nhà phát minh James Sprangler đã tạo ra chiếc máy hút bụi dùng điện còn nhẹ hơn nữa. Ông bán phát minh của mình cho người chồng của cô em họ, William Hoover. Ông này đã lập ra Công ty Máy Hút Bụi Hoover. Chiếc máy hút bụi Hoover bắt đầu ra đời như thế.



### Đáng để bạn biết

Chân không là khoảng không gian trong đó phần lớn hay toàn bộ không khí được rút ra (thường là nhờ một chiếc bơm). Bơm chân không đầu tiên được phát minh bởi nhà vật lý người Đức Otto von Guericke vào năm 1650.

## Bạn có biết?

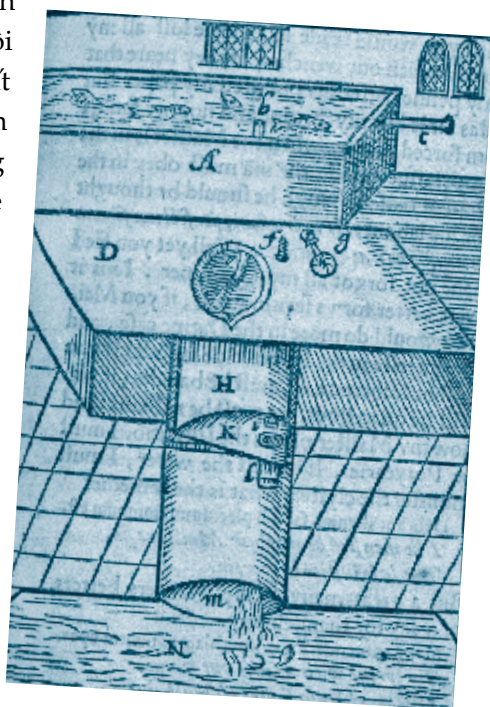
Khoảng 100 năm trước đây, phần lớn các bồn cầu dội nước đều có thùng chứa nước gắn trên cao, với sợi dây kéo để giặt nước. Nhà sản xuất chính của loại bồn cầu này ở Anh là Thomas Crapper Brass & Co. Cái tên này được ghi trên thùng chứa nước. Khi lính Mỹ từ Anh trở về nhà sau chiến tranh thế giới lần thứ nhất, họ đã sử dụng tên công ty này như tiếng lóng để chỉ bồn cầu.

Nhà văn John Harrington (1561 – 1612) là người thiết kế chiếc bồn cầu dội nước đầu tiên, được gọi phổ biến là WC (water closet – buồng sử dụng nước) hay "privy" (nhà xí).

## Xuống hầm cầu

Hãy thử hình dung cuộc sống sẽ ra sao nếu không có bồn cầu. Ở Anh năm 1596, John Harrington đã phát minh ra chiếc bồn cầu dội nước để phục vụ cho Nữ hoàng Elizabeth 1. Với phần lớn mọi người, phải đợi thêm vài trăm năm nữa thứ bồn cầu xa xỉ này mới trở thành vật thông dụng trong ngôi nhà của mình.

Suốt nhiều thế kỷ, người ta chỉ có mỗi chiếc xô để làm phương tiện đi vệ sinh. Nó thường được đặt dưới gầm giường và sáng ra được đem ra ngoài đổ. Người ta cũng có thể đi vào xô hay vào một hố đào dưới đất ở ngoài sân... bất kể thời tiết như thế nào. Khi các nhà khoa học bắt đầu hiểu về **vệ sinh** dịch tễ, bồn cầu dội sạch được chất thải trở nên quan trọng cho sức khỏe của các đô thị. Nhờ đó mà cầu cống đã được xây để đưa các chất thải ra bên ngoài.



**Vệ sinh:** Sự sạch sẽ, loại trừ vi khuẩn để được khỏe mạnh.

## Đi tôm

Năm 1857, bằng phát minh đầu tiên của Hoa Kỳ đã được trao cho người phát minh ra chiếc bồn cầu dội nước có tên là “bom kín”. Nhiều ý tưởng tương tự nổi gót nhau sau đó. Từ năm 1910 đến năm 1930, khoảng 350 loại bồn cầu dội nước khác nhau đã được phát minh ra... chỉ riêng ở Hoa Kỳ.

Ngày nay, bồn cầu có rất nhiều thiết kế. Một số bồn cầu có khả năng dội tự động sau khi người sử dụng đứng dậy hoặc rời đi. Có cả một phát minh dùng bể nuôi cá làm thùng chứa nước. May cho lũ cá là việc dội nước đã được tính toán để chúng không bị cuốn theo.

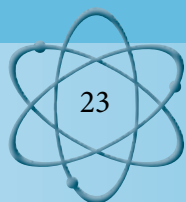
Năm 1998, chiếc nắp đậy bồn cầu biết hát đã được phát minh. “Mỗi người trung bình trải qua 2.500 giờ ngồi trên bồn cầu trong 80 năm cuộc đời,” nhà phát minh người Thụy Sĩ Roger Weisskopf nói. “Tôi cho rằng chúng ta cần có thứ gì vui vui ở nơi đó.”



## Tin nổi không?

Ở Hoa Kỳ năm 1980, một bằng phát minh đã được cấp cho chiếc bồn cầu dành cho thú cưng! Một tấm dốc dẫn lên một chiếc hộp phía trên bồn cầu thông thường. Sau khi con thú cưng làm “bồn phận hàng ngày” của nó xong, một cảm biến sẽ làm mở một cửa sập. Chất thải rơi vào bồn cầu và nó tự động dội nước. Thú cưng chẳng cần phải ra khỏi nhà nữa nhé

❖ Ngày nay, bồn cầu bể cá này đã trở thành thời trang trong một số ngôi nhà.





## Những robot đầu tiên

George Moore của Hoa Kỳ đã chế ra cỗ máy biết đi trong thập niên 1890. Chân của nó được điều khiển bằng động cơ hơi nước. “Người Hơi nước” này có thể đi vòng quanh một điểm nào đó.

Năm 1939, một cỗ máy biết đi trông giống như người có tên là Elektro đã xuất hiện tại Hội chợ Thế giới New York. Elektro có thể nói được 77 từ, ca hát và đi lùi, đi tới.

## Ngôi nhà của ngày mai

Công nghệ phát triển nhanh đến mức những vật dụng mới trong gia đình đã trở thành một ngành kinh doanh béo bở. Năm 1998, một công ty của Nhật Bản đã phát minh ra chiếc tủ lạnh đủ thông minh để theo dõi tất cả các món đồ ở bên trong, nhằm đặt hàng giao tận nhà qua internet, thay thế những món đã quá hạn sử dụng.

Ba mươi năm trước đây, không ai hình dung nổi máy tính có thể làm thay đổi nhiều ngôi nhà như thế. Năm 1977, Ken Olson, chủ tịch của công ty Thiết bị Số DEC (Digital Equipment Corporation), đã tuyên bố: “Chẳng có lý do nào mọi người đều phải có máy tính trong nhà.” Ông đã lầm to! Ai biết được trong 20 hoặc 30 năm nữa, máy tính sẽ còn thay đổi ngôi nhà của chúng ta đến cỡ nào?

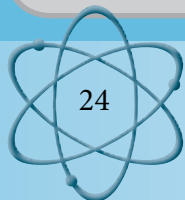


*Sparko, con chó robot chế tạo năm 1940, có thể đi, đứng bằng hai chân sau và sủa.*



## Đáng để bạn biết

Robot là một thiết bị cơ khí có thể tự thân thực hiện một nhiệm vụ hay theo sự điều khiển của con người. Xưa mãi từ năm 1495, Leonardo da Vinci đã thiết kế ra một robot trông giống người. Nhà văn người Séc Karel Capek đã phát minh ra thuật ngữ “robot” vào năm 1921.



## Robot nơi làm việc

Bạn có thích không nếu máy móc thay bạn làm tất cả mọi công việc vất vả? Robot đã và đang làm việc trong nhiều nhà máy và dây chuyền sản xuất, nhưng liệu chúng có an toàn khi sử dụng trong gia đình? Năm 1984, ở Jackson, bang Michigan, Hoa Kỳ, một con robot đã đè một công nhân vào thanh sắt. Đó là cái chết đầu tiên liên quan đến robot ở Hoa Kỳ. Từ đó, các cảm biến **laser** đã được phát minh để làm ngưng tại chỗ các robot ở nhà máy khi có thứ gì đó tiến đến quá gần chúng.

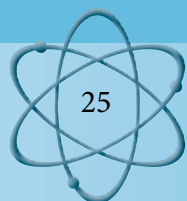


## Robot thú cưng

Bạn muốn có một con chó robot trong nhà của bạn không? Little iCybie có thể chạy loanh quanh trong nhà bạn, sửa mừng bạn, vẫy đuôi và đưa tay cho bạn bắt. Những cảm biến giúp nó phản ứng lại với âm thanh, ánh sáng và sự đụng chạm. Nó thậm chí còn đáp ứng các câu lệnh của bạn như “hư quá”, “ngồi đi”, “đứng dậy”, và “canh chừng nhe”.



*Asimo là một robot kích cỡ như người, có thể đi tránh các góc và lên xuống cầu thang. “Asimo” là tên viết tắt của Advanced Step in Innovation Mobility (Bước Tiến trong Tính Di Động Sáng Tạo). Nó đang được cải tiến hàng năm.*



# Thần được chết người



## Khoa học sốc

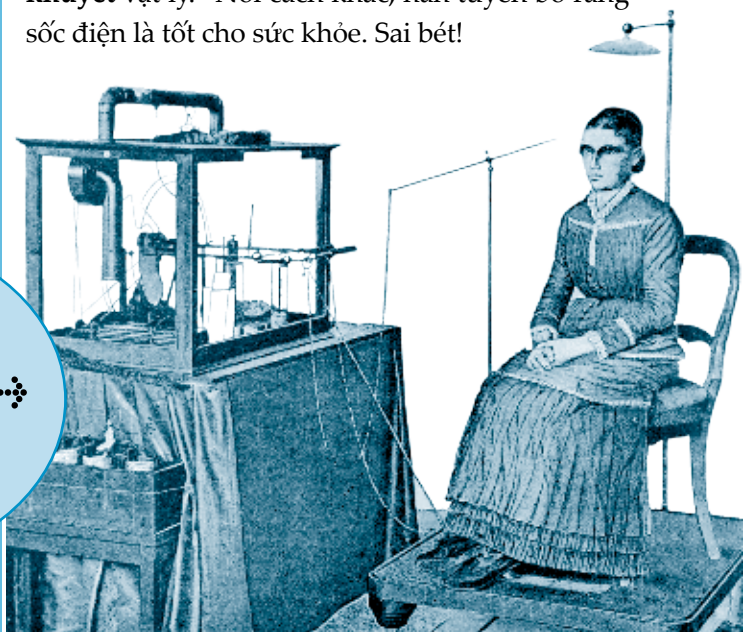
Khi các nhà khoa học tìm ra điện năng vào cuối thế kỷ 18, một số họ cho rằng sốc điện có thể chữa tất cả các loại bệnh. Họ phát minh ra các thiết bị như máy magneto để tạo ra những cú giật điện nhẹ lên bệnh nhân bị "rối loạn thần kinh". Cách chữa này chẳng hiệu quả gì mà còn làm bệnh trầm trọng thêm.

Các cỗ máy như thế này vào năm 1882 tạo ra sốc điện để "chữa bệnh thần kinh". Chẳng có gì lạ khi người phụ nữ trong hình trông căng thẳng và lo lắng như thế.

Hãy nghĩ xem bạn sẽ giàu cỡ nào nếu phát minh ra thứ gì đó làm cho cơ thể người ta khỏe mạnh, tinh thần vui vẻ. Nhiều người đã cố làm việc đó, nhưng đều thất bại. Tuy nhiên một số người đã chọn cách tiếp cận khác: lừa đảo.

## Phương thuốc dựng tóc gáy

James Graham sinh ra tại Edinburgh, Scotland năm 1745 và chuyển đến Philadelphia, Hoa Kỳ vào năm 22 tuổi. Hắn tự xưng là "bác sĩ" và đã làm thử đủ loại thuốc chữa. Hắn rất sùng bái thí nghiệm với dòng điện của Benjamin Franklin và quyết định rằng: "Dòng điện có tác dụng trợ lực cho cả cơ thể và giúp chữa tất cả mọi **khiếm khuyết** vật lý." Nói cách khác, hắn tuyên bố rằng sốc điện là tốt cho sức khỏe. Sai bét!



**Khiếm khuyết:** Hoạt động không đúng hoặc có vấn đề gì đó.



## Tắm trải giường xào xạc

Graham quay trở về London, Anh năm 1775 để bán các loại thuốc dỏm. Chẳng bao lâu sau, những người giàu có và nổi tiếng đã chi cho hắn bọn tiền để đổi lấy cái gọi là “những cú sốc ban sức khỏe”. Họ không biết rằng Graham là một tay lừa đảo. Hắn cho xây một “Ngôi đền Sức khỏe” ở London, trong đó trang bị các loại máy móc như “bồn tắm điện”.

Phát minh nổi tiếng nhất của Graham là chiếc “Giường Thiên đàng” đồ sộ, nơi mà khách hàng phải trả tiền để được nằm. Giường được trải lụa thom với gối đệm cỏ thom và lông đuôi ngựa. Dùng dòng điện và nam châm, Graham nói giường này giúp các cặp vô sinh có em bé. Chiếc giường dĩ nhiên chẳng giúp gì cho họ, nhưng đã giúp Graham làm giàu thấy rõ.

Trong hình vẽ năm 1780 này, “Nữ thần Sức khỏe” đang sử dụng chiếc “Giường Thiên đàng” của James Graham.



## Lời khuyên tối

James Graham đã viết ra một cuốn sách dành cho những ai muốn sống thọ và khỏe mạnh. Với tựa đề *Làm cách nào sống nhiều tuần, nhiều tháng, nhiều năm mà không ăn bất cứ thứ gì*, cuốn sách này khó mà có được một cơ sở khoa học nào. Trên thực tế, bản thân Graham đã nhịn đói và... chết do vỡ mạch máu vào năm 1794 ở tuổi 49.

## Tin nổi không?

Năm 1965, George và Charlotte Blonsky đã được trao bằng phát minh về kỹ thuật đỡ đẻ. Phát minh này kỳ quặc đến độ có lẽ nó chưa bao giờ được ứng dụng thực tế: bà mẹ được trói vào một chiếc bàn đặc biệt. Bàn này được cho quay nhanh đến mức lực **ly tâm** làm cho em bé phọt ra ngoài!

Một số phát minh y học thiên về việc kiếm tiền hơn là chữa bệnh. Lydia Pinkham (1819 – 1883) đã làm giàu nhờ món thuốc bổ của bà.

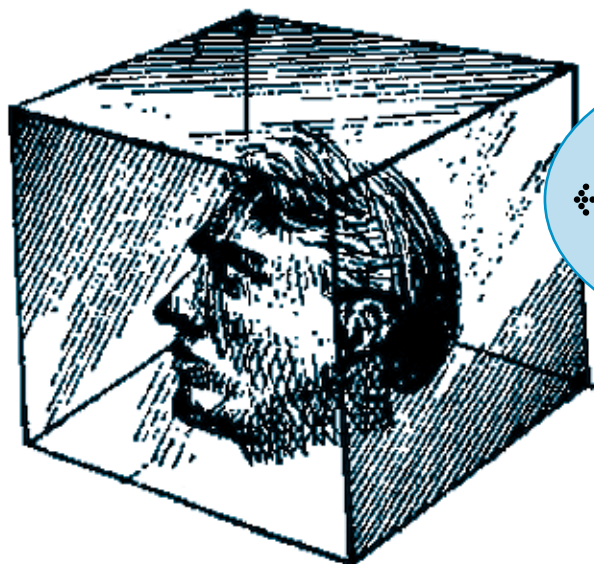
## Vấn đề sinh tử

Có thời bất kỳ ai cũng có thể nói nhăng nói cuội bất cứ điều gì về quyền năng chữa bệnh hay phát minh y khoa của mình. Ngày nay, những tuyên bố lừa đảo được xem là vi phạm pháp luật.

Trong thập niên 1870, một bà nội trợ ở bang Massachusetts, Hoa Kỳ, tên là Lydia Pinkham đã phát minh ra và bán một loại thuốc bổ. Bà tuyên bố nó chữa được chứng vọp bẻ và giúp phụ nữ không cảm thấy khó ở khi đeo nịt ngực quá chặt. Món được thảo của Lydia Pinkham chỉ chứa các loại cỏ và côn, nhưng đã bán được hàng triệu chai. Vào lúc Pinkham qua đời, năm 1883, bà thu hoạch được một triệu đô-la mỗi ba năm từ phát minh của mình. Nó tiếp tục bán đắt như thế cho đến tận thập niên 1930, khi một điều luật mới ra đời, buộc các quảng cáo phải nói đúng sự thật về các loại thuốc bổ và được thảo.



**Ly tâm:** Lực đẩy ra phía ngoài kể từ tâm của một vật thể quay nhanh.



Năm 1903, Janusz Karkowski đã tuyên bố về phương pháp bảo quản tử thi của ông như sau: "Nếu thích thì cứ theo cách này, nhưng nó chỉ bảo quản được cái đầu không thôi đấy."

### Thêm những tuyên bố lừa đảo khác

Khi các chất **phóng xạ** như radium được phát hiện vào khoảng năm 1900, thoát đầu các nhà khoa học không biết sự nguy hiểm của nó. Thập niên 1920 đã chứng kiến những loại **thuốc bổ** làm từ radium trộn với nước để làm cho người ta cường tráng. Một trong những loại thuốc bổ này có tên là Radithor, được sản xuất tại New Jersey, Hoa Kỳ, bởi William Bailey.

Bailey tuyên bố rằng Radithor có thể chữa bệnh thần kinh. Một bệnh nhân tên Eben Byers đã uống 1.400 chai thuốc này và phát bệnh trầm trọng do ngộ độc radium. Ông phải làm phẫu thuật tháo một phần miệng và hàm, và chẳng bao lâu sau đã từ trần (năm 1931). Sự kiện kinh hoàng này được nêu trên mọi tờ báo, thế là chấm dứt hoàn toàn cách điều trị bằng radium.

### Cách nào trường tồn?

Năm 1903, một bằng phát minh đã được trao cho Janusz Karkowski tại New York, Hoa Kỳ, về phương pháp mới bảo quản tử thi để công chúng thăm viếng. Tử thi được nhốt trong một khối thủy tinh, nơi nó "được bảo quản vĩnh viễn ở trạng thái hoàn hảo và giống như lúc còn sống". Không có gì ngạc nhiên khi chẳng ai hứng khởi với cái phát minh tàn bạo này.

**Phóng xạ:** Việc phát ra những hạt hay tia năng lượng sau khi phá vỡ các nguyên tử.

**Thuốc bổ:** Thuốc làm cho người ta cảm thấy khỏe khoắn.





## Ý tưởng cổ đại

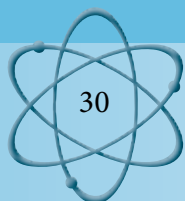
Từ thời Cổ Ai Cập, các bác sĩ đã bơm chất lỏng vào hậu môn bệnh nhân. Ngày nay, phương pháp thụt này được áp dụng trước một số ca phẫu thuật để rửa ruột và giúp cho việc chữa trị hợp vệ sinh. Một số loại thuốc hiện đại cũng được đưa vào cơ thể bằng phương pháp thụt. Các ứng dụng cổ xưa khác cũng tồn tại rất lâu cho đến khi suy tàn, chẳng hạn như dùng phương pháp thụt để chống nắc cục!

Người giàu ở thế kỷ 18 thường chi những khoản tiền lớn để được thụt, làm sạch ruột.

## Để được thông thoáng

Suốt nhiều thế kỷ, người ta không ngừng lo lắng về thói quen đi ngoài của mình. Người ta tin rằng việc thường xuyên làm sạch **ruột** là cần thiết. Mặc dù điều đó đúng, nhưng nó lại làm cho người ta hoảng loạn khi không đi cầu được hàng ngày.

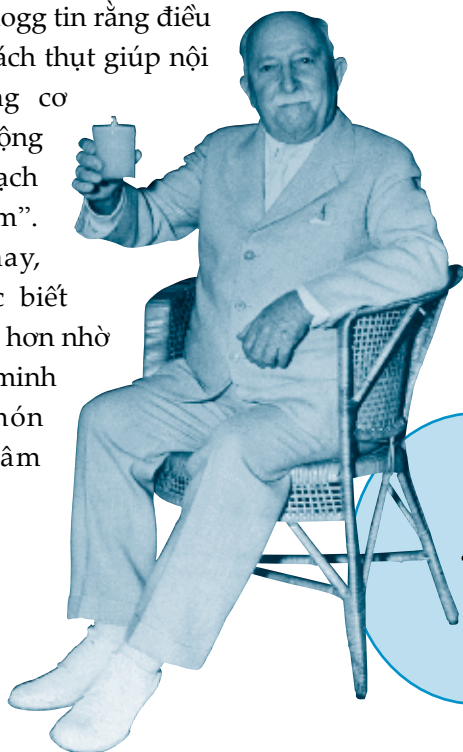
Hơn 500 năm trước đây, Leonardo da Vinci đã thiết kế ra một thiết bị giúp người ta thông ruột. Đó là một thiết bị **thụt**, bơm chất lỏng vào hậu môn khiến người ta cảm thấy muốn đi cầu. Giống như nhiều phát minh khác của Leonardo da Vinci, có lẽ thiết bị này chưa được chế tạo ra. Các ghi chép của ông rất khó đọc. Ông thường viết ngược bằng một tay, còn tay kia thì vẽ.



## Ăn sáng món gì đây?

Vào đầu thế kỷ 20, “làm sạch **ruột kết**” là cách điều trị rất phổ biến, đặc biệt là ở Hoa Kỳ. Bác sĩ John Kellogg (1852 – 1943) rất hào hứng với các máy thực mới nhất. Ông rửa ruột kết cho bệnh nhân bằng một máy thực có thể bơm đến 70 lít nước (khoảng một nửa bồn tắm) qua ruột của họ trong vài giây. Sau nước là sữa chua. Một nửa số sữa chua ông cho bệnh nhân ăn, nửa kia cho đi tiếp qua ruột kết bằng máy thực.

Bác sĩ Kellogg tin rằng điều trị bằng cách thực giúp nội tạng trong cơ thể hoạt động tốt và “sạch tinh tươm”. Ngày nay, ông được biết đến nhiều hơn nhờ một phát minh khác: món điểm tâm ngũ cốc.



## Công cụ để thực

Suốt hàng ngàn năm người da đỏ Mỹ đã sử dụng ống xương rỗng để đưa chất lỏng vào bên trong cơ thể. Ở châu Âu khoảng 150 trước người ta tiến hành thực thông ruột bằng cách sử dụng các **ống tiêm** được phát minh đặc biệt cho hoạt động này. Vua Louis XIV (1638 – 1715) của Pháp đã trải qua khoảng 2.000 lần thực trong suốt cuộc đời ông.

*Bác sĩ John Kellogg nắm giữ đến 30 bằng phát minh cho các loại thực phẩm và sản phẩm sức khỏe khác nhau, từ bơ đậu phộng đến thuốc hít bạc hà và một dạng mền điện.*

**Ruột kết:** Phần chính của ruột lớn (bên dưới)

**Ống tiêm:** Thiết bị bơm chất lỏng vào cơ thể.

# Khoa học từ sai lầm



## Món ăn nhanh tình cờ

Năm 1762 ở Anh, John Montagu vội đi làm, và nhờ đó mà ông đã phát minh ra một món ăn nhanh phổ biến. Do quá bận, ông không thể có được một bữa ăn nào ra hồn. Ông dặn người đầu bếp kẹp thịt vào giữa hai lát bánh mì để ông ăn cho nhanh. Montagu là bá tước của Sandwich, do đó loại bánh mang tên sandwich đã ra đời.

Robert Chesebrough đã nhận bằng phát minh cho thạch dầu hỏa vaseline vào năm 1872. Tên của nó được ghép bởi một từ trong tiếng Đức là vasser, có nghĩa là nước, và một từ khác tiếng Hy Lạp là elaion, có nghĩa là dầu.

Sai lầm, ngẫu nhiên, và ngộ nhận ngộ ngẩn đều là một phần của hoạt động phát minh. Quả thật, một số sai lầm đã dẫn đến những phát minh rất hữu ích.

Năm 1825, Jean Baptiste Jolly của nước Pháp làm đổ nhựa thông từ cây đèn dầu lên khăn trải bàn của vợ ông. Trong khi cố lau sạch vết **nhựa thông**, ông nhận thấy khăn bàn trở nên sạch hơn so với khi rửa nó bằng nước xà bông. Ông đã phát minh ra chất tẩy khô. Vì nhựa thông có mùi hôi và dễ cháy, ngày nay người ta dùng các chất lỏng khác để làm chất tẩy khô.



Năm 1859, Robert Chesebrough trông thấy các công nhân dầu khí Mỹ đang cạo một vật liệu giống như sáp khỏi mũi khoan dầu của họ. Ông bèn thử nghiệm và phát hiện ra nó có tác dụng làm dịu cơn đau và hàn vết thương. Ông đã chế loại sáp này thành một dạng thạch mịn. Thế là Chesebrough đã phát minh ra *vaseline*.



## Họ sai rồi

Các nhà khoa học Anh đã cười nhạo Benjamin Franklin (1706 – 1790) của Hoa Kỳ, người đã phát minh ra cột thu lôi để ngăn sét đánh làm hư hại các nhà cao tầng. Thế nhưng Franklin lại chứng tỏ được mình đúng bằng các nghiên cứu về sét và điện của ông trong thập niên 1750.

Nhà khoa học người Anh William Thomson đã tuyên bố vào năm 1899: “Máy phát thanh (radio) không có tương lai. Không thể nào bay bằng những cỗ máy nặng hơn không khí. Tia X sẽ được chứng minh chỉ là trò bịp.” Chỉ một người thôi mà đã lầm nhiều đến thế đấy!

Năm 1902, các kỹ sư Đức đã cười nhạo Ferdinand von Zeppelin - người phát minh ra một quả khí cầu khổng lồ tự lái chở hành khách. Những chiếc tàu bay của Zeppelin chẳng bao lâu sau đã đưa hành khách băng qua Đại Tây Dương.

*Chiếc tàu bay nổi tiếng Graf Zeppelin của bá tước Ferdinand Zeppelin có buồng cho hành khách, có các sảnh và phòng ăn. Năm 1829, nó đã bay quanh thế giới trong 21 ngày.*



## Tai nạn ngọt ngào

Năm 1965, bác sĩ người Mỹ James Schlatter đang chế tạo một loại thuốc mới để chữa chứng loét thì ông làm đổ nó lên các ngón tay. Liếm ngón tay (một hành động chẳng khôn ngoan chút nào), ông nhận ra nó có vị rất ngọt. Chất này sau đó đã trở thành loại thực phẩm tạo vị ngọt **calorie** thấp, bán rất chạy. Nó ngọt hơn đường gấp 100 lần, và được đặt tên là Nutrasweet (Dinh dưỡng Ngọt).

**Calorie:** Đơn vị năng lượng. Quá nhiều calorie trong thực phẩm sẽ làm tăng cân.

## Bất ngờ nhỏ rãi

Năm 1874, Robert Green đang bán nước uống xô-đa ở Philadelphia, Hoa Kỳ. Một trong các loại nước uống ông bán là hỗn hợp giữa kem, xi-rô, và nước có gas. Một ngày nọ, vì chỗ kem dự trữ bị cạn nên ông thay nó bằng kem va-ni, lòng hy vọng sẽ không ai phát hiện ra. Nhưng người ta đã phát hiện và... phát cuồng lên vì nó. Green vừa phát minh ra món kem xô-đa, mà chẳng bao lâu sau đã bán đắt như tôm tươi.



### Đáng để bạn biết

Điện di chuyển bằng vận tốc ánh sáng, tức khoảng 300.000 km/giây. Điều này có nghĩa nó có thể di chuyển quanh Trái đất 7 vòng trong chưa đầy một giây.

## Tôi không định làm thế!

Thật đáng kinh ngạc khi rất nhiều phát minh đã đến một cách bất ngờ. Đôi khi nhà phát minh định làm việc gì đó, nhưng lại phát hiện ra vài điều bất ngờ và kết thúc bằng việc phát minh ra một thứ hoàn toàn khác.

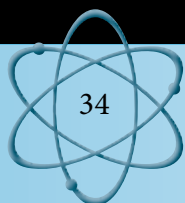
## Chàng sinh viên y khoa

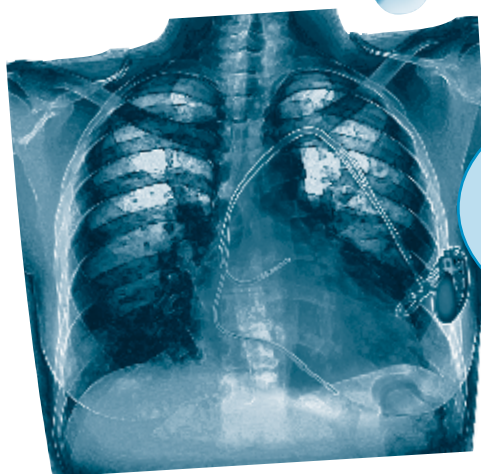
Wilson Greatbatch (sinh năm 1919) là sinh viên y khoa Mỹ trong thập niên 1950. Anh đang làm việc với thiết bị ghi nhịp tim của bệnh nhân. Một trong những máy mà anh dùng là máy tạo sốc điện nhỏ để duy trì hoạt động của tim bệnh nhân, cho dù nó có thể làm phỏng da. Máy này có thể kiểm soát những nhịp tim bất thường, nhưng nó có kích cỡ bằng cả một chiếc va-li.

## Người cứu mạng

Greatbatch lúc đó đã phạm phải một sai lầm làm thay đổi vĩnh viễn y học về tim mạch. Anh tình cờ cắm nhầm một linh kiện vào máy ghi nhịp tim. Nó dao động mạnh, dừng lại, rồi dao động nữa, hết như tim người vậy. Một tín hiệu điện nhỏ đang ảnh hưởng đến hoạt động của nó. Greatbatch nảy ra một ý tưởng và bắt tay vào thực hiện ngay.

Hai năm sau, tức năm 1958, Greatbatch đã tạo ra được máy điều hòa nhịp tim đủ nhỏ để gắn bên trong ngực của bệnh nhân và kiểm soát nhịp tim. Sau đó anh còn phát triển một dạng ắc-quy đặc biệt để nạp điện cho nó.





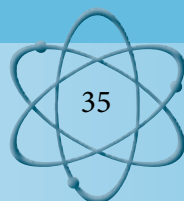
Tia X cho thấy một máy điều hòa nhịp tim bên trong một bệnh nhân. Nó gửi đi các tín hiệu điện dọc theo những sợi dây để giữ cho tim đập đều.

Greatbatch viết: “Không gì có thể mang lại cho tôi niềm vui như tôi đã cảm thấy ngày hôm đó, khi mà cái thiết bị điện chỉ khoảng 5cm (2 inches) do tôi tự thiết kế đã kiểm soát được một quả tim sống.”

Walter Diemer (1904 – 1998) tìm ra kẹo cao su thổi bong bóng do tình cờ, trong lúc ông đang tìm cách cải thiện kẹo cao su thông thường.

### Bạn có biết?

Kẹo cao su thổi bong bóng đã được phát minh từ một sự tình cờ. Vào năm 1928, Walter Diemer đang làm việc tại công ty kẹo cao su Fleeer Chewing Gum Company tại Philadelphia (Hoa Kỳ). Ông đang tìm kiếm một công thức kẹo cao su mới. Ông nói: “Đó là sự tình cờ. Tôi đang làm thứ khác và cuối cùng đi đến thứ kẹo thổi bong bóng đó.” Walter đem nó ra bán thử và toàn bộ mẻ sản xuất ngày hôm đó đã hết vào chỉ trong một buổi chiều.



## Bạn có biết

Khóa dán velcro có tên ghép bởi hai từ tiếng Pháp: **velour**, tức nhung, và **crochet**, tức móc. Tên này còn được đặt cho một loại cua có khả năng cắt tảo biển để dán lên những sợi lông có móc móc khắp thân hình và các càng của nó. Tảo biển tạo ra lớp **ngụy trang** cho cua velcro.

Nếu mặc quần áo bằng chất liệu velcro, bạn có thể dính vào một bức tường đặc biệt chẳng khác gì Người Nhện.

## Dính chặt

Nó đơn giản, nó dính, và nó giúp gài hàng triệu quần áo, giấy dép của con người! Nhưng bạn biết không, khóa dán velcro đã được phát minh ra một cách tình cờ, sau một cuộc tản bộ ở đồng quê.

Năm 1948, George de Mestral, một kỹ sư người Thụy Sĩ, trở về nhà sau một cuộc đi bộ qua các cánh đồng. Khắp người ông phủ đầy những hạt nhỏ có gai bám dính vào quần áo. Ông gỡ chúng ra và quan sát chúng dưới kính hiển vi. Chúng có những sợi gai mà phần đầu có móc, nhờ đó bám vào sợi vải quần áo.

George bắt đầu thử nghiệm. Chẳng bao lâu sau, ông chế ra hai dải vải nylon, một dải có chứa hàng vạn những móc nhỏ, còn dải kia thì chứa những thòng lọng li ti. Ép chúng vào nhau thì chúng

dính chặt, nhưng giật mạnh thì vẫn tách chúng ra được. Ông vừa phát minh ra, khóa dán velcro.



**Ngụy trang:** Dấu mình hoặc cải trang thành thứ gì đó bằng cách thay đổi về bên ngoài.

## Từ ca hát đến khoa học

Spencer Silver là một nhà khoa học người Mỹ đã tìm cách phát triển một loại keo mạnh trong thập niên 1970. Các cố gắng của ông không cho kết quả tốt đẹp lắm: keo của ông vẫn rất yếu, dính thì cũng có dính đó, nhưng lột ra rất dễ. Chẳng ai biết dùng nó để làm gì.

Arthur Fry cùng làm việc với Silver. Ông thường hát trong dàn đồng ca Nhà thờ và hay dùng tấm đánh dấu (bookmark) để nhớ trang trong tập nhạc của ông. Nhưng những tấm đánh dấu này rất hay bị rơi, cho nên ông lấy keo của Silver tráng một lớp lên chúng. Tấm đánh dấu không rơi nữa, mà bóc nó ra cũng không làm hỏng trang sách. Tấm dán ghi nhớ Post-It đã ra đời như thế!

## Tấm dán ghi nhớ

Tấm dán ghi nhớ Post-It bắt đầu được bán khắp Hoa Kỳ vào năm 1980. Ngày nay, chúng có đủ hình dáng, màu sắc, kích cỡ. Chúng được dán bất cứ nơi đâu để hỗ trợ cho trí nhớ của loài người. Đến năm 2000, loại “keo thất bại” này đã mang lại cho những nhà sản xuất nó khoảng một tỉ đô-la mỗi năm.

Arthur Fry đã nảy ra ý tưởng tráng loại keo chỉ hơi dính lên giấy, từ đó tạo ra các tấm dán ghi nhớ Post-It.



## Keo cũ, keo mới

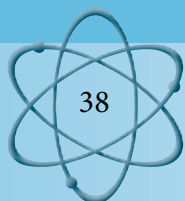
Suốt nhiều thế kỷ, keo được làm ra từ việc đun xương động vật hoặc đun các loại nhựa cây. Keo **tổng hợp** như keo siêu dính là những hóa chất tạo ra từ dầu hỏa, còn gọi là các hóa dầu. Khi keo siêu dính tiếp xúc với hơi ẩm trong không khí, những hạt nhỏ hay **phân tử** của nó dính với nhau, tạo thành một kết nối chắc và tức thời.

*Các keo hiện đại có thể làm kết dính hầu như bất cứ thứ gì, kể cả hai chiếc xe hơi trên bảng quảng cáo ở ảnh bên.*

## Siêu dính

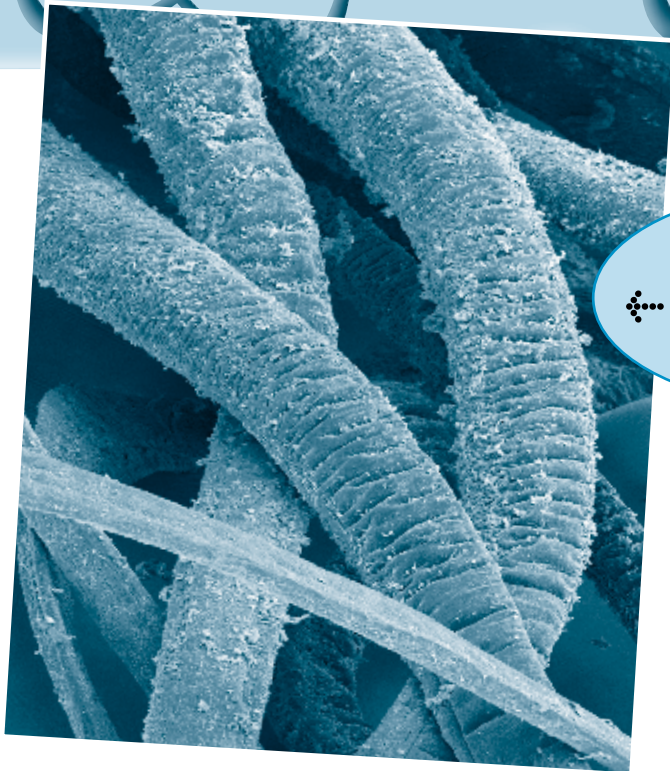
Có bao giờ bạn thắc mắc về những bí ẩn phía sau những loại keo mạnh nhất mà bạn mua? Keo siêu dính đã được phát minh một cách tình cờ trong thập niên 1940 bởi một người Mỹ tên Harry Coover. Trong khi làm việc tại một phòng thí nghiệm trong chiến tranh thế giới lần thứ hai, ông phát hiện rằng một số hóa chất mà ông đem trộn với nhau trở nên dính kết đến mức không còn khuấy nổi nữa. Hơi ẩm làm cho các hóa chất này dính kết với nhau. Ông buộc phải liệng chúng đi và bắt đầu trở lại.

Nhiều năm sau, Coover nhớ lại hỗn hợp đó và tìm cách tạo ra một loại keo cực mạnh. Ông phát hiện nó có thể kết dính hầu như bất cứ thứ gì. Ngày nay, chỉ vài giọt keo là bạn đã có thể gắn lại một chiếc bình vỡ. Các mảnh vỡ sẽ dính cứng vào nhau, trước cả khi bạn nói dứt chữ “xong!”.



**Kho  
tử**

**Phân tử:** Hạt nhỏ nhất của một chất mang tất cả các đặc tính của chất đó.  
**Tổng hợp:** Không phải tự nhiên mà do người tạo ra (nhân tạo).



*Kính hiển vi cho thấy các sợi trong keo trai giúp vỏ trai bám vào đá. Sức mạnh của loài trai nằm ở đó!*

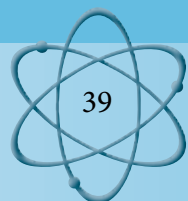
### Keo siêu dính tự nhiên

Năm 2004, các nhà khoa học đã giải mã được bí ẩn keo siêu dính của tự nhiên. Chẳng bao lâu sau họ sẽ làm ra được những loại keo thậm chí còn chắc hơn bằng cách mô phỏng những mảnh lõi của một sinh vật biển.

Các nhà sinh học hải dương đã phát hiện ra cách thức trai biển bám vào đá ở những vùng biển nhiều ghềnh thác nhất. Có vẻ như loại keo trắng trên vỏ trai có thành phần then chốt là sắt. Nếu biết được loại keo này hình thành ra sao, các nhà khoa học sẽ phát minh ra những lớp tráng và keo mới cho tương lai. Các nhà phẫu thuật hiện cũng đang nghiên cứu dùng keo thay cho kim khâu để dán các vết thương, vết mổ của bệnh nhân.

### Keo siêu dính bắt tội phạm

Năm 1982, các nhà khoa học Nhật Bản đã có một phát hiện tình cờ khi họ hàn một vết nứt trên bốn cá bằng keo siêu dính. Dấu vân tay của họ hiện lên rõ rệt trên bốn cá bởi lẽ hơi keo đã phản ứng với dầu da tự nhiên từ các ngón tay của họ. Ngày nay, keo siêu dính còn được dùng để giúp cảnh sát tìm dấu vân tay của tội phạm.





## Phép lạ bất ngờ

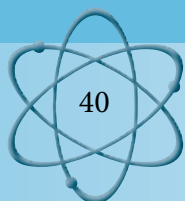
Trong thập niên 1930, Ruth Wakefield đang nấu món bánh quy sô-cô-la tại Massachusetts, Hoa Kỳ. Bà đặt thỏi sô-cô-la lên bột nhào với ý định làm cho nó chảy ra. Thay cho món bánh dự kiến, bà đã tạo ra món bánh quy bơ phủ những mẩu sô-cô-la mềm. Việc làm sai cách của bà đã dẫn đến một trong những món bánh được ưa chuộng nhất mọi thời đại: bánh quy sô-cô-la chip.

*Các nhà máy trên khắp thế giới sản xuất ra hàng tỉ bịch khoai tây chiên mỗi năm, bao gồm các loại khoai tây chiên mới, ít dầu mỡ hơn và tốt hơn cho sức khỏe.*

## Khoa học trong nhà bếp

Rất nhiều “thức ăn nhanh” mà bạn dùng hàng ngày là kết quả của những công thức được tính toán tỉ mỉ suốt nhiều năm bởi các bếp trưởng, các nhà khoa học và các công ty thực phẩm. Tuy nhiên, đôi khi sự tình cờ cũng dẫn đến những phát minh ẩm thực kỳ diệu nhất.

Năm 1853, một người Mỹ bản địa tên George Crum đang làm bếp trưởng tại thành phố New York. Một khách ăn bữa chiều mắng vốn Crum rằng món khoai tây chiên của ông xắt quá dày. Crum quyết định chứng minh với vị khách rằng nếu xắt quá mỏng thì khoai tây sẽ bị giòn. Ông cố tình xắt khoai tây thành những lát mỏng hết cỡ, quyết dạy cho vị khách kia một bài học. Thế nhưng, người nhận bài học lại chính là Crum...



## Cả thế giới giòn tan

Khi George Crum trình vị khách khó tính kia những mẫu khoai tây cong vênh, nâu vàng và mỏng như giấy, ông đã tạo ra cả một bầu không khí phấn khích. Món khoai tây giòn ngon tuyệt trần và tất cả những khách ăn chiều hôm đó đều đòi Crum làm cho họ.

Chẳng bao lâu sau, các nhà máy bắt đầu sản xuất ra hàng vạn bịch khoai tây theo phát minh của Crum. Với việc phát minh ra chiếc máy gọt vỏ khoai tây trong thập niên 1920, khoai tây chiên giòn không còn phải chiên thủ công nữa và hàng triệu bịch khoai tây có thể xuất xưởng.

Ngành công nghiệp khổng lồ mà George Crum khơi mào năm 1853 đã không ngừng tăng trưởng. Được gọi là “potato chips” ở Hoa Kỳ, và “crisps” ở vương quốc Anh, chúng là món ăn nhanh được ưa chuộng hầu như khắp mọi nơi. Doanh thu của công nghiệp khoai tây chiên ở Hoa Kỳ là 6 tỉ đô-la mỗi năm. Không hẳn là “món ăn lợi sức khỏe”, nhưng nó quả là “món ăn lợi cho kinh doanh”!

Ảnh cạnh bên thể hiện một trong những tờ quảng cáo dán tường đầu tiên của Coca-Cola từ năm 1900. Hiện nay công ty Coca-Cola đang bán khoảng một tỉ chai hoặc lon mỗi ngày trên khắp thế giới.



## Bạn có biết?

Một loại nước uống có gas nổi tiếng thế giới đã bắt đầu từ một sự tình cờ. Trong thập niên 1880, John Pemberton, một nhà hóa học của bang Georgia, Hoa Kỳ, đã tìm cách phát minh ra một món thuốc bổ trong một chiếc nồi nấu bếp. Người ta thích món nước lên men của ông như một loại thức uống hơn là một loại thuốc. Bằng cách thêm bột tằm, quảng cáo một cách chuyên nghiệp, và hơi thay đổi thành phần của món thuốc, năm 1886

Pemberton đã phát minh ra Coca-Cola.

# Hôm qua, ngày nay và mai sau

## Chiếc xe đạp chèo

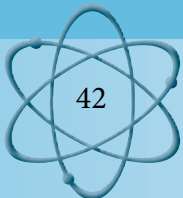
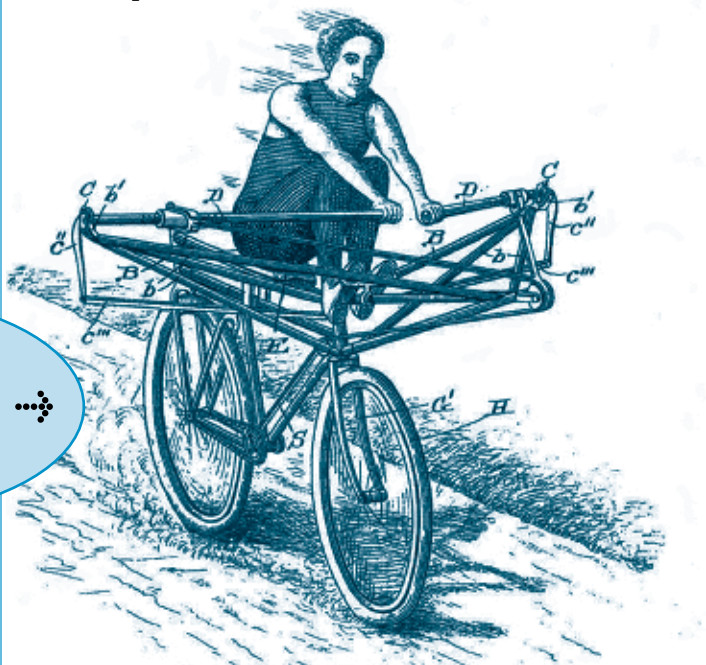
"Tôi, Louis Burbank, một công dân của Hoa Kỳ, và một cư dân của Worcester, bang Massachusetts, đã phát minh ra những cải tiến hữu ích cho xe đạp. Mục đích của phát minh này là để giúp người ta tập thể dục giống như khi chèo thuyền, nhờ đó phát triển cơ bắp ở tay chân và cơ thể." Xin đừng ứng dụng phát minh năm 1900 này trên đường phố, bạn nhé.

*Bạn muốn thử chiếc xe đạp chèo của Louis Burbank? Trên đường phố đô thị, chắc chắn đó không phải là ý hay.*

Hàng ngàn phát minh kỳ quặc đã không thể đem lại cho tác giả của chúng một đồng xu teng nào. Ngay cả khi chúng được sản xuất thực tế thì chắc cũng chẳng ai dám dùng. Bạn sẽ ngạc nhiên trước sự quái gở của chúng.

## Đưa tôi ra khỏi đây!

Suốt nhiều thế kỷ, người ta luôn lo lắng mình bị chôn mà vẫn sống. Năm 1891, nhà phát minh William White đã chế ra một hệ thống báo động dành cho những người thức dậy trong chiếc quan tài đã chôn sâu dưới lòng đất. Nhưng ý tưởng gắn hệ thống báo động cơ khí này vào quan tài chẳng được ai quan tâm.



## Chìm ngim

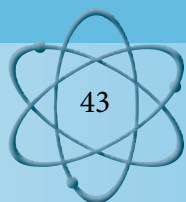
Bạn có muốn đi bộ được trên mặt nước? Nếu muốn thì phát minh của Martin Jelaian vào năm 1918 là dành cho bạn đấy. Ông đã chế ra một thiết bị để đi bộ trên mặt nước tại Rhode Island, Hoa Kỳ. Nó dùng một quả cầu nẹp đầy gas cột vào cơ thể người và những tấm ván cột vào chân, nổi lên nhờ các túi khí. Một cây gậy cầm tay giúp người đi bộ khỏi ngã khi “trượt trên mặt nước một cách tuyệt đối an toàn và hiệu quả.” Rõ ràng phát minh này đã không giúp Jelaian làm giàu. Để di chuyển trên nước, một phát minh khác vẫn được người ta ưa ái hơn: tàu bè!



## Một cách đánh thức đáng sợ

Bằng phát minh Hoa Kỳ số danh 256.265, cấp năm 1882, là: Thiết bị để đánh thức người đang ngủ. “Trong phát minh của tôi, tôi treo một chiếc khung trực tiếp trên đầu của người đang ngủ. Đến đúng thời điểm thì chiếc khung sẽ rơi vào mặt người đó, tạo ra cú đập nhẹ đủ để đánh thức người đó dậy nhưng không làm đau.” Chuông báo thức xem ra an toàn hơn gấp bội.

*Những chiếc giày đi biển của năm 1895 này không được ai quan tâm, có lẽ vì những ai dùng chúng có thể ngã và không bao giờ đứng lên trở lại.*



## Tin nổi không?

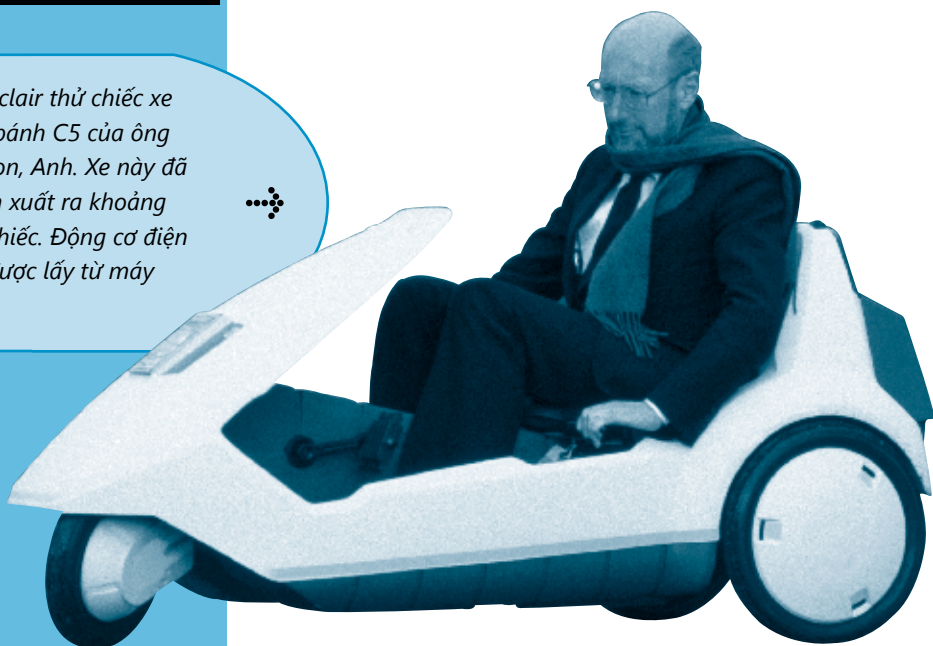
Một số phát minh được cấp bằng trong 150 năm trở lại đây:

- Thang để nhện leo ra khỏi bồn tắm.
- Găng kép dành cho những người muốn nắm tay nhau trong thời tiết lạnh.
- Kính đeo mắt cho gà để ngăn chúng mổ vào mắt nhau.

*Clive Sinclair thử chiếc xe điện ba bánh C5 của ông tại London, Anh. Xe này đã được sản xuất ra khoảng 12.000 chiếc. Động cơ điện của nó được lấy từ máy giặt!*

Trong thập niên 1970, ở Anh, Clive Sinclair đã thành công trong việc phát minh ra máy tính tay và máy điện toán. Năm 1985, ông đã thử một ý tưởng còn lừng danh hơn nữa. Một trong những phát minh lập dị của ông là phương tiện tránh kẹt xe trong thành phố.

Chiếc Sinclair C5 là một chiếc “xe” một người ngồi, chạy bằng ắc-quy. Nhưng nó không tạo được quan tâm. Chiếc “xe” này chỉ đạt được tốc độ 24 km/giờ vì vào lúc đó xe điện có tốc độ cao hơn thế cần phải có giấy phép đặc biệt. Vấn đề chính là ở chỗ nó không thể đi được xa vì ắc-quy sẽ cạn. Có lẽ nó chỉ di chuyển được trong phạm vi 10 km khi trời lạnh. Còn khi trời mưa thì người lái sẽ ướt sũng.



## Một ý tưởng sáng láng

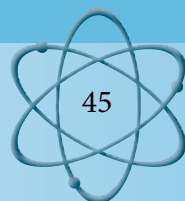
Năm 2005, một nhà phát minh người Mỹ bắt đầu bán những chiếc dép lê Brightfeet của ông. Doug Vick nảy ra ý tưởng dép lê này sau một lần thức giấc giữa ban đêm và chân bị va vào thành giường. Ngày hôm sau, cái chân đau cùng với ý nghĩ rằng hàng triệu người có thể bị như vậy đã khích lệ ông phát minh ra chiếc dép lê có gắn đèn pin ở mũi. Nếu trời tối, những tia sáng sẽ lóe lên khi chân xỏ vào dép lê. Khi lấy chân ra, một thiết bị hẹn giờ sẽ duy trì ánh sáng đủ lâu để kịp leo lên giường. Hành trình trong đêm đến nhà tắm hay tủ lạnh sẽ an toàn hơn bao giờ hết.



## Cách lang thang trong tương lai?

Bạn có muốn lang thang quanh thành phố với chiếc Segway Human Transporter không? Phát minh bởi một người Mỹ tên Dean Kamen vào năm 2001, chiếc Segway là máy vận tải hai bánh, tự thăng bằng đầu tiên của thế giới. Máy tính và động cơ ở phần đáy giữ cho nó đứng thẳng. Người dùng nghiêng về phía trước để đi tới và ngả ra sau để đi lùi.

Chiếc Segway đang được cảnh sát ở Boston, Hoa Kỳ, thử nghiệm. Nó đạt được tốc độ 20 km/giờ.



## Cá robot

Năm 2005, cá robot tự điều khiển đầu tiên của thế giới đã được trình diễn tại Công viên Cá London (Anh). Nó có thể bơi nhanh như cá ngừ và lạng lách chẳng kém gì lươn nhờ sự trợ giúp của các cảm biến. Người phát minh ra nó, giáo sư Huosheng Hu, cho biết cá robot này có nhiều công dụng, từ việc phát hiện những rò rỉ trên đường ống dầu đến việc kiểm tra dưới đáy tàu thuyền.

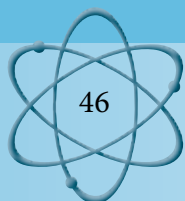
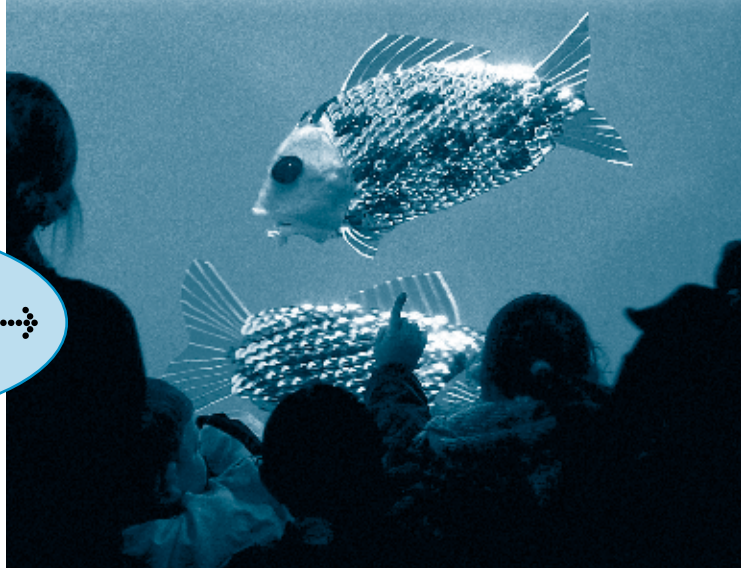
*Cá robot của giáo sư Hu bơi như cá thật và tự điều khiển để khỏi va vào các đồ vật.*

## Trên mặt báo

Các phát minh đủ thể loại thường được đưa lên mặt báo. Một số có thể làm thay đổi thế giới, trong khi số khác thì lảng lạng mất tăm. Các nhà phát minh thì vẫn luôn làm việc và một số ý tưởng hôm nay của họ cũng kỳ quái chẳng khác gì xưa kia.

## Chó robot giúp ăn kiêng

Chó robot giúp chủ giảm cân ư? Nghe cũng hay hay đấy! Một con chó robot do Nhật Bản và Hoa Kỳ cùng sản xuất có thể giám sát chế độ ăn kiêng và tập thể dục của chủ, sau đó đưa ra báo cáo về sức khỏe. Chó này được nối với chiếc cân trong phòng tắm. Nếu người chủ giảm được cân thì con chó sẽ nhảy múa, chớp đèn, và phát ra nhạc để ăn mừng. Chỉ có điều con chó này làm sinh câu hỏi: Ai đang huấn luyện ai vậy?



## Kỹ thuật dây cốt

Thập niên 1990 đã chứng kiến một phát minh tuyệt vời đã trở thành một thành công lớn ở những khu vực xa xôi của thế giới. Kỹ sư người Anh Trevor Baylis đã nghĩ ra chiếc radio (máy phát thanh) dây cốt, không cần thay pin mới. Chỉ cần vặn một chiếc núm là có thể nạp lại pin cũ bên trong. Với phát minh này ít ra khắp mọi nơi đều có thể nghe radio.

Năm 2005, một máy tính xách tay (laptop) dây cốt đã được phát minh ở Massachusetts, Hoa Kỳ. Nó rất rẻ tiền và hàm chứa hy vọng rằng hàng triệu trẻ em ở các nước nghèo trên khắp thế giới có thể sử dụng các máy tính này ở những nơi không có nguồn điện.

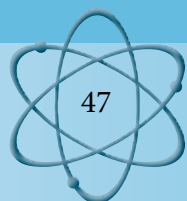


## Thành tựu hóa học mới

Công ty Nissan Motor đã tạo ra được một loại sơn xe có khả năng tự chữa những vết xước. Chỉ trong vòng một tuần, các vết xước nhỏ sẽ “tự lành”, Nissan tuyên bố tốc độ tự chữa tùy thuộc vào nhiệt độ và kích thước của vết xước. Loại sơn mang tên Scratch Guard Coat (Lớp trắng Bảo vệ cho Khỏi xước) này có thể bảo vệ xe trong vòng ba năm. Nó được đưa vào quy trình sản xuất xe lần đầu tiên vào năm 2006.



*Ngay cả những nhà phát minh nổi tiếng thế giới như Trevor Baylis – người phát minh ra radio dây cốt – cũng có những xưởng làm việc rất bừa bộn.*





## Cần thêm nhiều nhà phát minh nữa

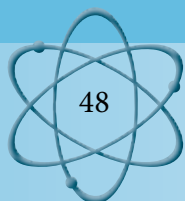
Tương lai vẫn còn rất nhiều bài toán lớn để các nhà phát minh giải quyết. Làm cách nào tạo ra đủ năng lượng sạch cho thế giới thay vì đốt  **nhiên liệu hóa thạch** bởi những chiếc xe, những mái nhà, công xưởng và trạm năng lượng? Nhà khoa học nào tạo ra được nguồn năng lượng nhiều, rẻ và sạch sẽ là những người hùng giàu có của ngày mai.

## Khoa học kỳ quái của thế kỷ 21

Những phát minh kỳ quái của ngày mai sẽ như thế nào nhỉ? Một số nhà khoa học tin rằng những phát triển quan trọng trong tương lai sẽ là những robot tí hon có tên gọi là nanorobot. Chúng nhỏ hơn cả đầu kim và có rất nhiều ứng dụng: có thể đưa chúng vào cơ thể để chống lại vi trùng và các loại bệnh, có thể đưa thuốc đến đúng nơi cần thiết, thậm chí có thể chữa những bộ phận của não từ bên trong. Thật là tuyệt vời phải không bạn?



*Ảnh máy tính này cho thấy một nanorobot có khả năng tiêm thuốc vào một trong các tế bào tí hon trong cơ thể.*



## Phát minh không ngừng nghỉ

Cuộc sống trong thế kỷ 21 hẳn phải dễ dàng hơn bất cứ thời nào trước đây nhờ có hàng triệu phát minh mà ngày nay ta đang nắm trong tay. Theo bạn, mười phát minh hàng đầu mọi thời đại là những phát minh nào vậy? Mà mười có đủ không kia chứ? (Hãy xem gợi ý ở trang 50).

Nhà văn người Mỹ Ralph Emerson (1803 – 1882) từng nói: “Hãy tạo ra một cái bẫy chuột tốt hơn, và thế giới sẽ mở ra con đường đến trước cửa nhà bạn.” Từ đó đến nay, khoảng 4.500 bằng phát minh của Hoa Kỳ đã được cấp cho các thiết kế bẫy chuột, khiến cho bẫy chuột trở thành một thứ được phát minh nhiều nhất trong lịch sử Hoa Kỳ. Thế mà vẫn có những người đưa ra những thiết kế mới nữa đấy! Mong sao cuốn sách này sẽ tạo cảm hứng để bạn phát minh ra thêm một chiếc bẫy chuột khác!



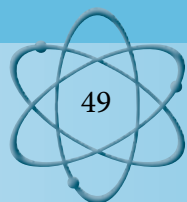
## Thế giới ngày mai

Vào thế kỷ 21, chiến tranh sẽ được tiến hành bởi robot thay cho những người lính.

Từ năm 2025, quân đội Liên Hiệp Quốc có thể gồm những robot trông giống người. Một số loại robot hiện đã đóng một phần vai trò trên chiến trường. Nhiều vũ khí sẽ được điều khiển từ xa. Robot thậm chí có thể trở thành những nhà phát minh trong tương lai.

*Liệu chiến tranh tương lai sẽ diễn ra giữa các binh lính robot? Hay các nhà phát minh sẽ dùng tài năng của mình để tìm ra những cách thức để tránh né chiến tranh?*

**Nanorobot:** Máy tự động tí hon mà mắt thường không thấy được.

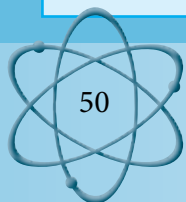


# Biên niên phát minh



Những phát minh kỳ thú luôn bị xem là quái gở vào lúc chúng được đưa ra. Giờ đây thì bạn nghĩ về chúng như thế nào nhỉ?

- 1643 Ở Ý, Evangelista Torricelli chế ra chiếc phong vũ biểu để đo áp suất khí. Ngày nay, nó được sử dụng để dự báo thời tiết.
- 1816 Karl von Sauerbronn của Đức chế ra một dạng sơ khai của xe đạp.
- 1827 Charles Wheatstone của Anh phát triển một dạng mi-crô chuyển sóng âm trong không khí thành tín hiệu điện.
- 1829 William Burt nhận bằng phát minh của Hoa Kỳ cho chiếc máy đánh chữ cơ đầu tiên.
- 1841 Antoine Joseph Sax của Pháp chế ra loại nhạc cụ mang tên ông: kèn saxophone.
- 1862 Chiến tranh trở nên chết chóc hơn sau khi một người Mỹ tên Richard Jordan Gatling phát minh ra súng máy.
- 1867 Nhà hóa học Thụy Điển Alfred Nobel phát minh ra loại mìn cực mạnh dynamite.
- 1873 Joseph Glidden của Hoa Kỳ ngăn người và thú bằng dây kẽm gai.
- 1890 Một kiểu hành hình mới ra đời: ghế điện. Đó là phát minh của hai người Mỹ tên Harold Brown và Arthur Kennelly.
- 1893 Nhà phát minh đại tài người Mỹ Thomas Edison đưa ra một dạng sơ khai của phim ảnh mà sau này được anh em Lumière của Pháp nâng cấp thành hiện đại.
- 1899 Cuối cùng loài người cũng kết được các tờ giấy lại với nhau nhờ phát minh kim kẹp giấy của một người Na Uy tên Johann Waaler.



- 
- 1902 Cuộc sống trở nên dễ chịu hơn với máy điều hòa không khí. Đó là phát minh của một người Mỹ tên Willis Carrier.
- 1914 Ernest Swinton của Anh tạo ra cỗ máy chiến tranh mà ta gọi là xe tăng.
- 1932 Một người Mỹ tên Carlton Magee bị nhiều người oán trách vì đã chế tạo ra một thiết bị phiền hà trên đường phố đô thị: đồng hồ quy định giờ đậu xe.
- 1936 Những người đi tắm biển ngày nay không thể thiếu kem chống nắng. Đó là phát minh của Eugene Schueller (Pháp).
- 1947 Percy Spencer của Hoa Kỳ chế tạo ra chiếc lò vi-ba đầu tiên dùng trong gia đình.
- 1979 Âm nhạc cho cá nhân bắt đầu từ chiếc Sony Walkman, sản phẩm của Akio Morita, người Nhật Bản.
- 1995 Các công ty lớn nhất thế giới về hàng điện tử, truyền hình, máy tính và giải trí cùng phối hợp với nhau để phát minh ra đĩa DVD (Digital Versatile Disc – Đĩa Số Đa năng) thay cho băng video.
- 2004 Một thế hệ điện thoại di động mới bắt đầu nhận/gửi hình ảnh và video, thậm chí nhận cả các chương trình truyền hình phát sóng trực tiếp.
- 2004 Tạp chí *Popular Science* chọn “huấn luyện viên thông minh” Adidas 1 là phát minh tốt nhất trong lĩnh vực thư giãn và giải trí. Đó là một vi mạch cài vào giày, quyết định người mang nó cần giày êm hay cứng.
- 2005 Hai phiên bản mới của DVD được công bố, nhưng phiên bản này lại không dùng được qua đầu phát của phiên bản kia. Giá mà hợp tác với nhau thì hay biết mấy!

# Hãy tìm hiểu thêm



## Khoa học giản dị cỡ nào?

Một châm ngôn xưa nói như sau:

- Nếu nó xanh và quần queo thì đó là sinh học.
- Nếu nó bốc mùi hôi thì đó là hóa học.
- Nếu nó có nhiều số thì đó là vật lý.
- Nếu nó không dùng được thì đó là công nghệ.

## Dùng Internet

Nếu thông thạo tiếng Anh, bạn hãy vọc Internet để tìm hiểu thêm về lịch sử vật lý, xem hình ảnh các nhà vật lý nổi tiếng và các công trình của họ.

Bạn có thể dùng các công cụ tìm kiếm như [www.yahooligans.com](http://www.yahooligans.com)

Hay đặt câu hỏi trên [www.ask.com](http://www.ask.com)

Hãy gõ những từ như

- Leonardo da Vinci
- Máy bay cánh chim
- Thomas Alva Edison
- Robot
- Dụng cụ và phát minh

Trang [www.kidskonnnect.com/Invent/InventionsHome.html](http://www.kidskonnnect.com/Invent/InventionsHome.html) có những danh sách và đường dẫn vui nhộn đến các trang khác nhau kể về hoạt động phát minh và các nhà phát minh.

Qua trang [www.cbc.ca/kids/general/the-lab/history-of-invention/default.html](http://www.cbc.ca/kids/general/the-lab/history-of-invention/default.html), bạn có thể tìm thấy thông tin về các phát minh làm thay đổi cuộc sống trong 10.000 năm qua.



## Sách

Bạn có thể tìm hiểu thêm những điều kỳ thú và những câu chuyện hấp dẫn về khoa học và các phát minh sáng chế qua các cuốn sách sau:



## Máy tính điều khiển bằng ý nghĩ

Một máy tính điều khiển bằng ý nghĩ đã được triển lãm tại Đức. Nó giúp những người bị liệt sử dụng được máy tính và các thiết bị tương tự, chẳng hạn như các cần điều khiển trò chơi máy tính. Máy tính có tên là BBCI (Berlin Brain-Computer Interface – Giao diện Não-Máy tính Berlin) giúp người bị liệt gõ các thông điệp cho chúng hiện lên màn hình đơn giản bằng cách điều khiển con trỏ. Người sử dụng phải đội một chiếc nón có khả năng đo hoạt động điện bên trong não rồi gửi các tín hiệu đến máy tính. Chẳng biết sắp tới còn có thứ gì nữa mà các nhà phát minh không nghĩ ra?

# Chú giải



**Bảng phát minh:** Tài liệu đặc biệt xác nhận chỉ một nhà phát minh duy nhất có quyền chế tạo và kinh doanh phát minh của mình.

**Calorie:** Đơn vị năng lượng. Quá nhiều calorie trong thực phẩm sẽ làm tăng cân.

**Cảm biến:** Thiết bị dò tìm những gì ở xung quanh.

**Điện tín:** Phương pháp truyền thông điệp qua dây ở dạng mã như mã Morse.

**Động cơ đốt trong:** Động cơ lấy năng lượng từ việc đốt nhiên liệu bên trong một buồng kín.

**Khiếm khuyết:** Hoạt động không đúng hoặc có vấn đề gì đó.

**Laser:** Thiết bị tạo ra một dạng ánh sáng thuần khiết và mạnh.

**Lốp hơi:** Loại lốp rỗng ruột, được bơm hơi áp lực cao.

**Lưu hóa:** Việc xử lý cao su bằng hóa chất và nhiệt để làm tăng độ bền.

**Ly tâm:** Lực đẩy ra phía ngoài kể từ tâm của một vật thể quay nhanh.

**Máy bay cánh chim:** Cỗ máy bay có cánh vó được giống như ở loài chim.

**Miếng phản quang:** Vật làm cho ánh sáng phản xạ lại.

**Nanorobot:** Máy tự động tí hon mà mắt thường không thấy được.

**Ngẫu hứng:** Cảm hứng giúp đi đến những suy nghĩ hay ý tưởng lớn.

**Ngụy trang:** Dấu mình hoặc cải trang thành thứ gì đó bằng cách thay đổi về bên ngoài.

**Nhiên liệu hóa thạch:** Nhiên liệu như than đá, dầu hỏa, hoặc khí thiên nhiên hình thành bên trong Trái đất trong thời gian rất dài từ xác thực vật và động vật.

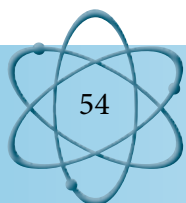
**Nhựa thông:** Loại dầu từ nhựa cây thông, thường được pha vào sơn để làm loăng.

**Ống tiêm:** Thiết bị bơm chất lỏng vào cơ thể.

**Ô nhiễm:** Hiện tượng các hóa chất, hạt bụi hay chất thải làm hỏng hay tàn phá thiên nhiên.

**Phân tử:** Hạt nhỏ nhất của một chất mang tất cả các đặc tính của chất đó.

**Phóng xạ:** Việc phát ra những hạt hay tia năng lượng sau khi phá vỡ các nguyên tử.





**Ruột:** Bộ phận cơ thể chứa chất thải rắn.

**Ruột kết:** Phần chính của ruột lớn (bên dưới)

**Solo:** Do một người vận hành hoặc phục vụ cho chỉ một người..

**Thiên tài:** Người rất giỏi, có những khả năng khác người thường.

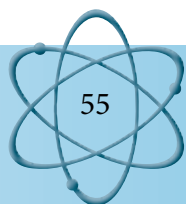
**Thuốc bổ:** Thuốc làm cho người ta cảm thấy khỏe khoắn.

**Thụt:** Phương pháp bơm chất lỏng vào hậu môn, thường là để làm sạch ruột.

**Tổng hợp:** Không phải tự nhiên mà do người tạo ra (nhân tạo).

**Trợ lực:** Tiếp thêm sinh lực hay sức sống.

**Vệ sinh:** Sự sạch sẽ, loại trừ vi khuẩn để được khỏe mạnh.





Arthur Fry 37

bằng phát minh 4, 28,  
29, 32, 49

bánh xe 4, 6, 8, 9

Benjamin Franklin 26,  
33

bồn cầu 4, 22, 23

bóng đèn điện 16

cần gạt kính 10

cao su 8

chân không 20, 21

Charles Goodyear 8

chất tẩy khô 32

Clive Sinclair 44

Coca-Cola 41

điện 4, 5, 18, 19, 21, 26,  
27, 33, 34, 35, 44,  
47

điện tín 18, 19, 54

động cơ đốt trong 7, 6

dây cốt 47

Dean Kamen 45

đép lê Brightfeet 45

Elisha Gray 5, 19

Ferdinand von Zeppelin  
33

George Crum 40, 41

George Stephenson 6  
giày đi biển 43

Henry Ford 7

Huosheng Hu 46

James Dyson 20

James Graham 26, 27

Janusz Karkowski 29–49

John Dunlop 9

John Harrington 22

John Kellogg 31

kẹo cao su 35

keo siêu dính 38, 39

khóa dán velcro 36

khoai tây chiên 40, 41

kính hiển vi 36, 39

laser 25, 24

lốp hơi 9, 8

Louis Burbank 42

Louis Charles Letur 13

Lydia Pinkham 28

magneto 26

Mary Anderson 10

máy bay 12, 13, 14, 15

máy điện toán 44

máy điều hòa nhịp tim  
34, 35

máy hút bụi 20, 21

máy quay đĩa 17

Michael Moshier 15

nanorobot 48, 49

Nicolas-Joseph Cugnot 6

Otto von Guericke 21

Paul Moller 14

Percy Shaw 10

Post-It 37

radio 33, 47

radium 29

Ralph Emerson 49

Robert Chesebrough 32

robot 24, 46, 48, 49

Ruth Wakefield 40

sandwich 32

Spencer Silver 37

tàu bay 33

tàu hỏa 6

Thomas Edison 16, 17

tia X 33, 35

Trevor Baylis 47

trực thăng 15

vaseline 32

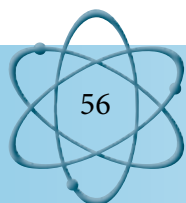
Walter Diemer 35

Wilson Greatbatch 34

xe đạp 42

xe điện ba bánh 44

xe hơi 6, 7, 11, 14, 38



## NHỮNG PHÁT MINH KỲ QUẶC

*John Townsend*

*Nguyễn Tuấn Vũ dịch*

---

Chịu trách nhiệm xuất bản: NGUYỄN MINH NHỰT

Chịu trách nhiệm nội dung: NGUYỄN THẾ TRUẬT

Biên tập: THU NHI

Bìa: BÍCH PHƯƠNG

Sửa bản in: NHẬT VI

Trình bày: VẠN HẠNH

---

### NHÀ XUẤT BẢN TRẺ

161B Lý Chính Thắng - Quận 3 - Thành phố Hồ Chí Minh

ĐT: 39316289 - 39316211 - 38465595 - 38465596 - 39350973

Fax: 84.8.8437450 - E-mail: [nxbtre@hcm.vnn.vn](mailto:nxbtre@hcm.vnn.vn)

Website: <http://www.nxbtre.com.vn>

### CHI NHÁNH NHÀ XUẤT BẢN TRẺ TẠI HÀ NỘI

Số 21, dãy A11, khu Đầm Trấu, p. Bạch Đằng, q. Hai Bà Trưng, Hà Nội

ĐT: (04)37734544 - Fax: (04)35123395

E-mail: [chinhanh@nxbtre.com.vn](mailto:chinhanh@nxbtre.com.vn)