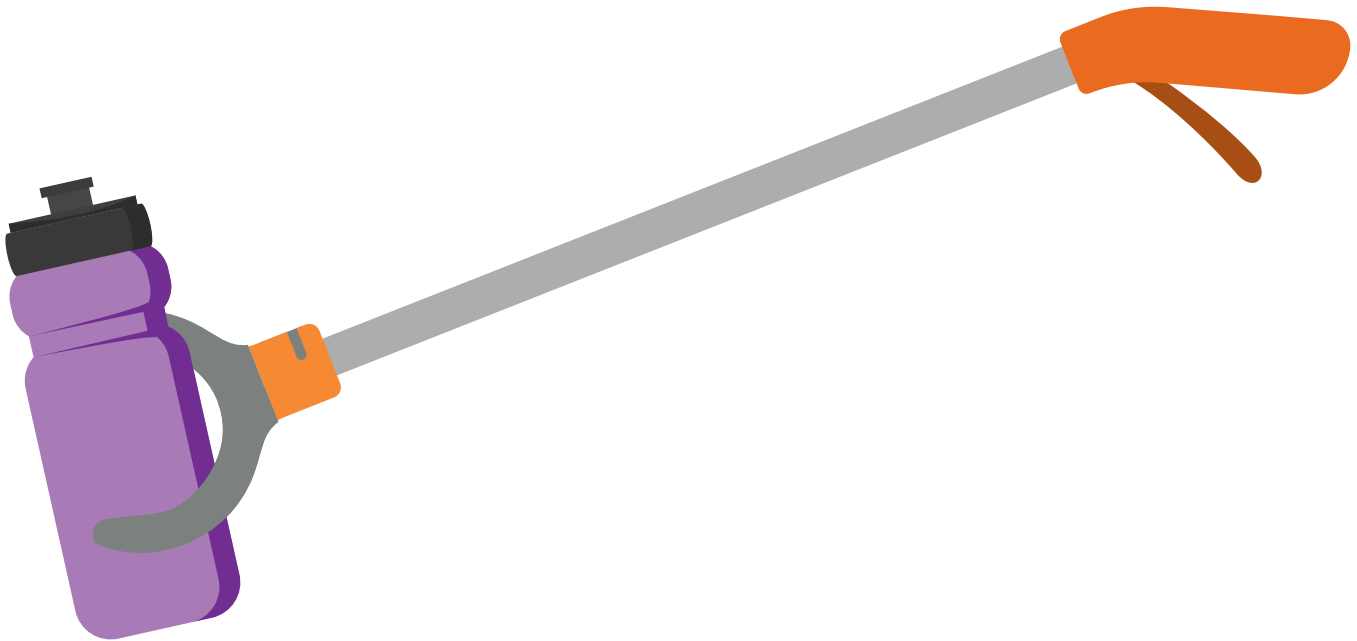




**Ai nói rằng mọi điều thú vị chỉ diễn ra tại The Tech Interactive?  
Hãy tự làm những hoạt động kỹ thuật này bằng các vật liệu giá rẻ mua ở  
cửa hàng hoặc những vật dụng có sẵn trong nhà.**



## Giới thiệu

Dụng cụ gấp là những công cụ cầm tay hỗ trợ con người với tới và nhặt các đồ vật ở xa. Đa số dụng cụ gấp thuộc loại thiết bị cơ học, nghĩa là chúng có các bộ phận chuyển động mà người dùng có thể điều khiển, nhưng thực tế có rất nhiều loại dụng cụ gấp khác nhau. Đúng như tên gọi, cơ cấu của những thiết kế này sẽ được dùng để gấp đồ vật! Bên cạnh việc sáng tạo với các loại máy đơn giản, việc chế tạo một dụng cụ gấp sẽ mang đến cho bạn một công cụ thực tiễn và hữu ích ngay trong chính ngôi nhà của mình!

## Thử Thách Sáng Tạo

Hãy thiết kế một thiết bị có khả năng gấp được ba vật thể khác nhau từ khoảng cách ít nhất là 3 feet.

## Vật liệu

Hãy tham khảo các vật liệu được gợi ý để bắt đầu, nhưng đừng giới hạn những vật chỉ có ở trong đây. Hãy quan sát xung quanh nhà và suy nghĩ xem những vật dụng nào có thể phù hợp với các danh mục ở trang kế tiếp. Ngoài những thứ mà bạn định gấp, bạn cũng cần tính đến cách để kéo dài tầm với của dụng cụ gấp lên ít nhất là 3 feet.

### Chủ đề:

Suy nghĩ thiết kế

### Độ tuổi:

8-12

### Thời gian:


45+ phút

### Các khái niệm chính:

Cơ học, chuyển động, cấu trúc, máy móc đơn giản

## Những thứ bạn có thể dùng

Đừng chỉ giới hạn ở những vật liệu trong danh sách này. Hãy sử dụng bất cứ thứ gì bạn có sẵn – hãy thật sáng tạo!

Các vật dụng để tạo chiều dài và kết cấu	Các vật dụng tạo chuyển động	Các vật dụng giúp bám dính, kẹp chặt hoặc gấp được đồ
<ul style="list-style-type: none"><li>Thước kẻ</li><li>Que khuấy sơn</li><li>Cán chổi hoặc cán cây lau nhà</li><li>Ống bìa cứng dài</li><li>Bìa các-tông</li><li>Bao bì đựng thực phẩm và đồ uống</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Ống hút</li><li>Dây hoặc len</li><li>Dây thun</li><li>Dây buộc tóc</li><li>que kem</li><li>Kẹp tóc</li><li>Kẹp túi bánh</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Băng keo vải hoặc băng keo sơn</li><li>Dây thun</li><li>Dây buộc tóc</li><li>Dụng cụ làm bánh bằng silicon</li><li>Móc</li></ul> 
Vật liệu giúp cố định	Dụng cụ	
<ul style="list-style-type: none"><li>Đinh kẹp giấy</li><li>Dây kẽm bọc nhựa</li><li>Dây buộc</li><li>Dây thun</li><li>Dây buộc tóc</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>Kéo</li><li>Băng keo</li><li>Keo nắn</li><li>Đồ bấm lỗ</li></ul> 	

## Hướng dẫn



### Xác định vấn đề

Một dụng cụ gấp hữu hiệu được định nghĩa theo nhiều cách khác nhau, nhưng luôn phải có khả năng nhặt một vật mà không làm hỏng hoặc đánh rơi nó. Hãy suy nghĩ xem bạn muốn dụng cụ gấp của mình nhặt những gì. Xem xét kết cấu, kích thước và hình dạng của các vật thể xung quanh bạn.

- Dụng cụ gấp chuyên biệt có thể nhặt nhiều vật giống nhau, ví dụ: túi bánh quy, túi trái cây khô hoặc túi ngũ cốc.
- Dụng cụ gấp đa năng có thể nhặt nhiều vật có đặc điểm khác nhau, ví dụ: chai nước, thú nhồi bông hoặc một chiếc hộp.

Bạn tự quyết định dụng cụ gấp của mình sẽ làm gì!



### Bắt đầu

Sau khi đã chọn được các vật để thử nghiệm, hãy suy nghĩ xem bạn muốn dụng cụ gấp hoạt động như thế nào. Bạn có thể làm những bộ phận chuyển động nào? Giữ các vật thử nghiệm gần bên để tham khảo, và nghĩ cách tạo độ bám và chiều dài cần thiết để gấp chúng thành công.

Trong quá trình chế tạo, hãy làm các thử nghiệm nhỏ. Thử xem bạn có thể gấp được các vật đã chọn từ bàn hoặc sàn nhà không. Đừng ngại thử nhiều cách khác nhau để gấp các vật trong quá trình làm. Điều này sẽ giúp bạn xác định vật liệu nào phù hợp nhất cho thiết kế của mình.



## Lời Khuyên

Đối với các bạn nhỏ, hãy thử chế tạo một dụng cụ chuyên biệt để gấp một món đồ cụ thể. Ví dụ: Bạn có thể gấp được thú nhồi bông yêu thích của mình không?



The Tech  
Interactive  
at Home

[thetech.org/athome](https://thetech.org/athome)





## Thử nghiệm

Vì thiết bị của bạn có thể dài, hãy bảo đảm thử nghiệm trong không gian rộng rãi. Bạn sẽ không muốn vô tình đụng trúng người khác hoặc làm vỡ đồ! Nếu có thể, hãy vẽ một vạch cách vật cần gấp khoảng 3 feet và đứng phía sau vạch đó khi thử nghiệm.

Hãy thử nghiệm và chỉnh sửa nhiều lần. Sau mỗi lần thử, cân nhắc ghi lại kết quả:

- Dụng cụ gấp có đạt mục tiêu bạn đặt ra không?
- Có cách nào để cải thiện không?

Các kỹ sư liên tục cải tiến thiết kế, và việc ghi chú cũng như quan sát là cách tuyệt vời để giúp bạn định hướng trong việc thiết kế lại.

## Tìm hiểu thêm

- **Trang trí:** Dụng cụ gấp không chỉ cần hoạt động tốt, mà còn có thể được trang trí theo ý thích.
- **Trao đổi với người dùng:** Bạn có biết ai sử dụng dụng cụ gấp cơ học trong đời sống hàng ngày không? Hỏi họ dùng nó để làm gì và gặp những khó khăn nào khi sử dụng.
- **Tiếp tục thử nghiệm:** Thử các thiết kế gợi ý sau đây hoặc tự tạo thử thách gấp đồ cho riêng bạn!
  - **Thử thách chuyên nước:** Thiết kế một dụng cụ gấp có thể đưa chai nước cho người khác ở phía bên kia phòng khi cả hai đang ngồi.
  - **Thử thách cách ly:** Thiết kế dụng cụ gấp có thể đưa khăn giấy cho người khác mà vẫn giữ được khoảng cách an toàn.
  - **Thử thách đa năng:** Xem dụng cụ gấp của bạn có thể nhặt được bao nhiêu loại vật thể khác nhau.

## Tìm cảm hứng?

Hãy thử tháo gỡ một trong những vật dụng thường dùng hàng ngày để xem cách hoạt động của nó.



## Lời khuyên

Đòn bẩy là một loại máy đơn giản phổ biến mà bạn có thể áp dụng vào thiết kế dụng cụ gấp của mình. Đòn bẩy có một thanh quay quanh một trục cố định, giống như bập bênh. Thay đổi vị trí trục có thể làm thay đổi lực cần thiết để di chuyển một đầu của thanh và khoảng cách di chuyển của mỗi đầu. Hãy thử thay đổi vị trí trục để xem điều đó có ảnh hưởng đến hoạt động của dụng cụ gấp không!



**Chia sẻ kết quả của bạn!** Hãy cập nhật với chúng tôi về những thiết kế sáng tạo của bạn trên mạng xã hội với hashtag **#TheTechatHome**.



**The Tech  
Interactive  
at Home**

[thetech.org/athome](https://thetech.org/athome)

