

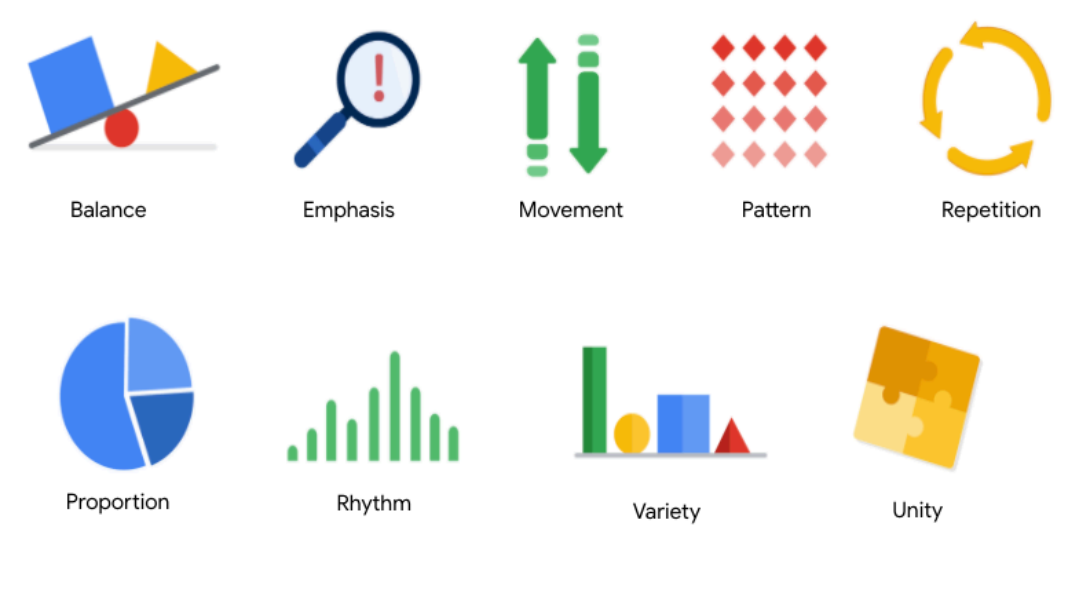
Nguyên tắc thiết kế

Trong bài đọc này, bạn sẽ tìm hiểu thêm về việc sử dụng các yếu tố nghệ thuật và nguyên tắc thiết kế để tạo ra các hình ảnh trực quan hiệu quả. Cho đến nay, chúng ta đã học được rằng truyền đạt dữ liệu một cách trực quan là một hình thức nghệ thuật. Bây giờ, đã đến lúc khám phá chín nguyên tắc thiết kế để tạo ra các hình ảnh trực quan hóa dữ liệu đẹp và hiệu quả có thể cung cấp thông tin và thu hút tất cả khán giả.

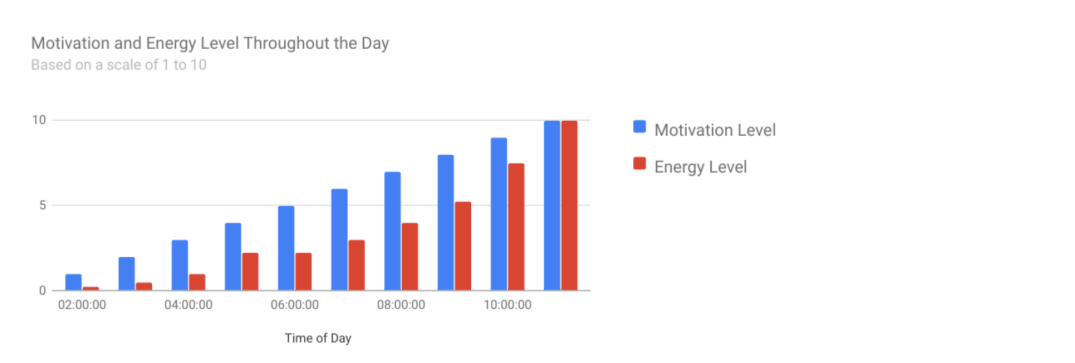
Sau khi chúng tôi đi qua các nguyên tắc thiết kế khác nhau, hãy dành thời gian kiểm tra các ví dụ trực quan để đảm bảo rằng bạn có một sự hiểu biết thấu đáo về cách nguyên tắc được đưa vào thực tế. Hãy bắt đầu với nói

Chín nguyên tắc cơ bản của thiết kế

Có chín nguyên tắc cơ bản của thiết kế mà các nhà phân tích dữ liệu nên suy nghĩ khi xây dựng trực quan hóa của họ.

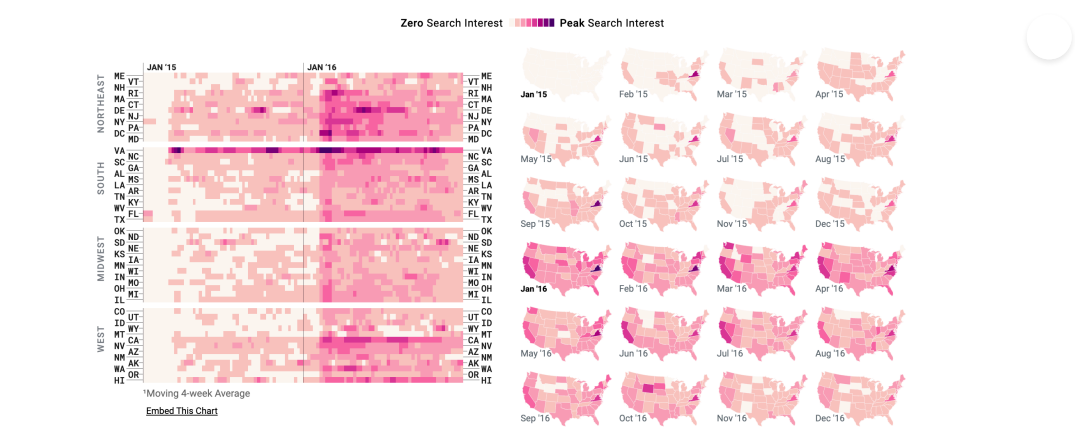


1. Cân bằng: Thiết kế trực quan hóa dữ liệu được cân bằng khi các yếu tố hình ảnh chính, như màu sắc và hình dạng, được phân phối đều. Điều này không có nghĩa là bạn cần sự đối xứng hoàn toàn, nhưng hình dung của bạn không nên có một bên làm xao lãng bên kia. Nếu trực quan hóa dữ liệu của bạn được cân bằng, điều này có thể có nghĩa là các đường được sử dụng để tạo đồ họa có độ dài tương tự nhau ở cả hai bên hoặc không gian giữa các đối tượng bằng nhau. Chẳng hạn **Biểu đồ cột này** ¹² (cũng được hiển thị bên dưới) được cân bằng; Mặc dù các cột có chiều cao khác nhau và biểu đồ không đối xứng, màu sắc, chiều rộng và khoảng cách của các cột giữ cho trực quan hóa dữ liệu này cân bằng. Các màu sắc cung cấp đủ độ tương phản với nhau để bạn có thể chú ý đến cả mức động lực và mức năng lượng được hiển thị.



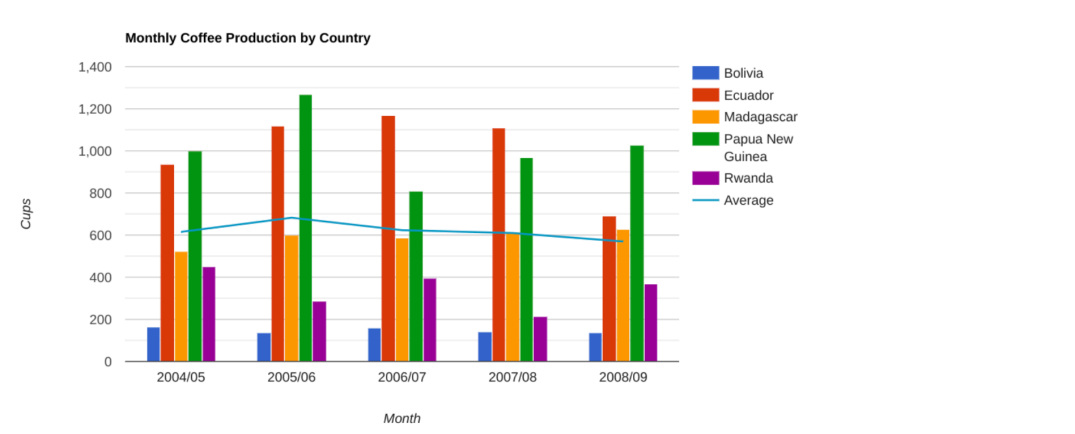
2. Nhấn mạnh: Trực quan hóa dữ liệu của bạn nên có một tiêu điểm, để khán giả của bạn biết nơi cần tập trung. Nói cách khác, hình ảnh trực quan của bạn nên nhấn mạnh dữ liệu quan trọng nhất để người dùng nhận ra nó đầu tiên. Sử dụng màu sắc và giá trị là một cách hiệu quả để thực hiện điều này. Bằng cách sử dụng các màu tương phản, bạn có thể đảm bảo rằng các yếu tố đó hòa — và dữ liệu được hiển thị trong các yếu tố đó — nổi bật.

Ví dụ: bạn sẽ nhận thấy hình ảnh hóa dữ liệu bán đồ nhiệt bên dưới từ **"Tiếng lòng đến từ đâu" của bánh pudding** ¹³ bài viết. Bán đồ nhiệt này sử dụng màu sắc và cường độ giá trị để nhấn mạnh các trạng thái nơi quan tâm tìm kiếm cao nhất. Bạn có thể xác định trực quan sự gia tăng tìm kiếm theo thời gian từ lãi suất thấp đến lãi suất cao. Bằng cách này, bạn có thể nhanh chóng nắm bắt ý tưởng chính đang được trình bày mà không cần biết các giá trị dữ liệu cụ thể.



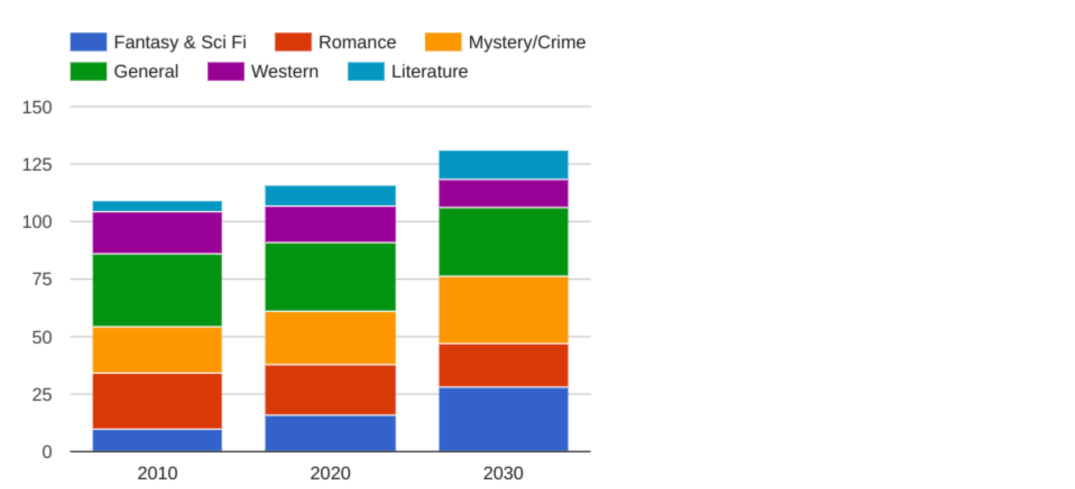
3. Chuyển động: Chuyển động có thể đề cập đến đường đi của mắt người xem khi họ nhìn vào trực quan hóa dữ liệu hoặc chuyển động theo nghĩa đen được tạo bởi hoạt ảnh. Chuyển động trong trực quan hóa dữ liệu nên bắt chước cách mọi người thường đọc. Bạn có thể sử dụng các đường nét và màu sắc để thu hút sự chú ý của người xem trên trang.

Ví dụ: chú ý cách dòng trung bình trong **Biểu đồ kết hợp này** ¹⁴ (cũng được hiển thị bên dưới) thu hút sự chú ý của bạn từ trái sang phải. Mặc dù ví dụ này không di chuyển, nó vẫn sử dụng nguyên tắc chuyển động để hướng dẫn người xem hiểu dữ liệu.



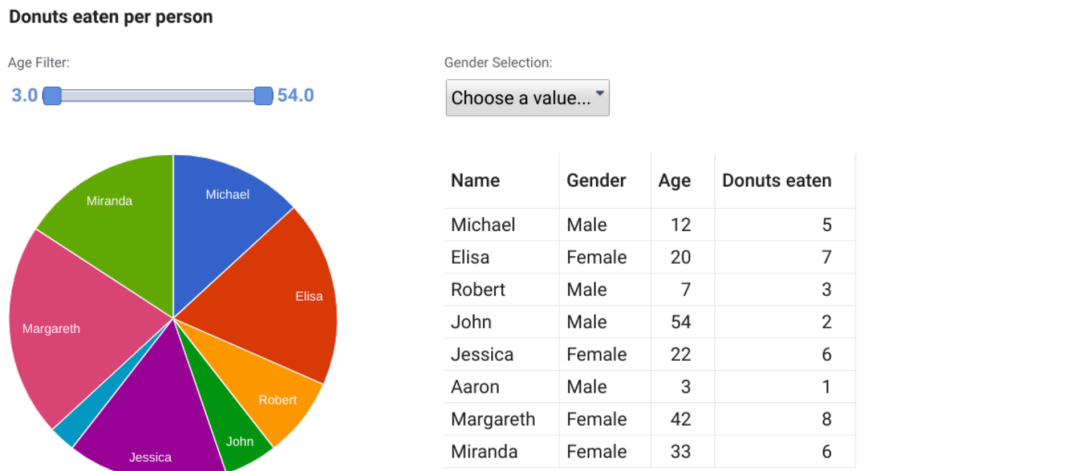
4. Mẫu: Bạn có thể sử dụng các hình dạng và màu sắc tương tự để tạo các mẫu trong trực quan hóa dữ liệu của mình. Điều này có thể hữu ích theo nhiều cách khác nhau. Ví dụ: bạn có thể sử dụng các mẫu để làm nổi bật sự tương đồng giữa các tập dữ liệu khác nhau hoặc chia nhỏ mẫu bằng hình dạng, màu sắc hoặc đường kẻ để đọc đồ tạo điểm nhấn hơn.

Trong ví dụ dưới đây, các loại màu khác nhau của **Biểu đồ cột xếp chồng này** ¹⁵ (cũng được hiển thị bên dưới) là một mô hình nhất quán giúp dễ dàng so sánh doanh số bán sách theo thể loại trong mỗi cột. Lưu ý trong biểu đồ rằng danh mục Fantasy & Sci Fi (màu xanh hoàng gia) đang tăng theo thời gian, ngay cả khi danh mục chung (màu xanh lá cây) vẫn giữ nguyên.



5. Sự lặp lại: Việc lặp lại các loại biểu đồ, hình dạng hoặc màu sắc làm tăng thêm hiệu quả trực quan hóa của bạn. Hãy suy nghĩ về biểu đồ doanh số bán sách từ ví dụ trước: sự lặp lại của màu sắc giúp khán giả hiểu rằng có những bộ dữ liệu riêng biệt. Bạn có thể nhận thấy sự lặp lại này trong tất cả các ví dụ mà chúng tôi đã xem xét cho đến nay. Hãy dành chút thời gian để xem lại từng ví dụ trước và chú ý các yếu tố được lặp lại để tạo ra một câu chuyện hình ảnh có ý nghĩa.

6. Tỷ lệ: Tỷ lệ là một cách khác mà bạn có thể chứng minh tầm quan trọng của một số dữ liệu nhất định. Sử dụng nhiều màu sắc và kích cỡ khác nhau giúp chứng minh rằng bạn đang thu hút sự chú ý đến một hình ảnh cụ thể hơn những hình ảnh khác. Nếu bạn tạo một biểu đồ trong bảng điều khiển lớn hơn các biểu đồ khác, thì bạn đang kêu gọi sự chú ý đến nó. Điều quan trọng là phải đảm bảo rằng mỗi biểu đồ phản ánh chính xác và hình dung mối quan hệ giữa các giá trị trong đó. Trong **Bảng điều khiển này** ¹⁶ (cũng được hiển thị bên dưới), kích thước lát cắt và màu sắc của biểu đồ hình tròn so với dữ liệu trong bảng giúp làm cho số lượng bánh rán mà mỗi người ăn trở thành tâm điểm.



Sáu nguyên tắc thiết kế đầu tiên này là những căn nhắc chính mà bạn có thể thực hiện trong khi tạo trực quan hóa dữ liệu của mình. Ba nguyên tắc tiếp theo này là những kiểm tra hữu ích sau khi trực quan hóa dữ liệu của bạn kết thúc. Nếu bạn đã áp dụng sáu nguyên tắc ban đầu một cách chu đáo, thì có lẽ bạn sẽ nhận ra ba nguyên tắc tiếp theo này trong quán tưởng của mình.

7. Nhịp điệu: Điều này đề cập đến việc tạo ra cảm giác chuyển động hoặc dòng chảy trong hình dung của bạn. Nhịp điệu gắn chặt với nguyên tắc chuyển động. Nếu thiết kế đã hoàn thành của bạn không thành công trong việc tạo ra một dòng chảy, bạn có thể muốn sắp xếp lại một số yếu tố để cải thiện nhịp điệu.

8. Đa dạng: Hình ảnh trực quan của bạn nên có một số loại biểu đồ, đường, hình dạng, màu sắc và giá trị bạn sử dụng. Sự đa dạng giữ cho khán giả thu hút. Nhưng thật tốt khi tìm thấy sự cân bằng vì quá nhiều sự đa dạng có thể khiến mọi người bối rối. Sự đa dạng bạn đưa vào sẽ làm cho trang tổng quan và các hình ảnh trực quan khác của bạn cảm thấy thú vị và thống nhất.

9. Thống nhất: Nguyên tắc cuối cùng là đoàn kết. Điều này có nghĩa là trực quan hóa dữ liệu cuối cùng của bạn phải gắn kết. Nếu hình ảnh rời rạc hoặc không được tổ chức tốt, nó sẽ gây nhầm lẫn và áp đảo.

Trở thành một nhà phân tích dữ liệu có nghĩa là học cách suy nghĩ theo nhiều cách khác nhau. Chín nguyên tắc thiết kế này có thể giúp hướng dẫn bạn khi bạn tạo ra những hình dung hiệu quả và thú vị.