

# DATA VISUALIZATION

## CHAPTER 5 THINK LIKE A DESIGNER



Giảng viên : TS. Nguyễn Thị Bích Thủy

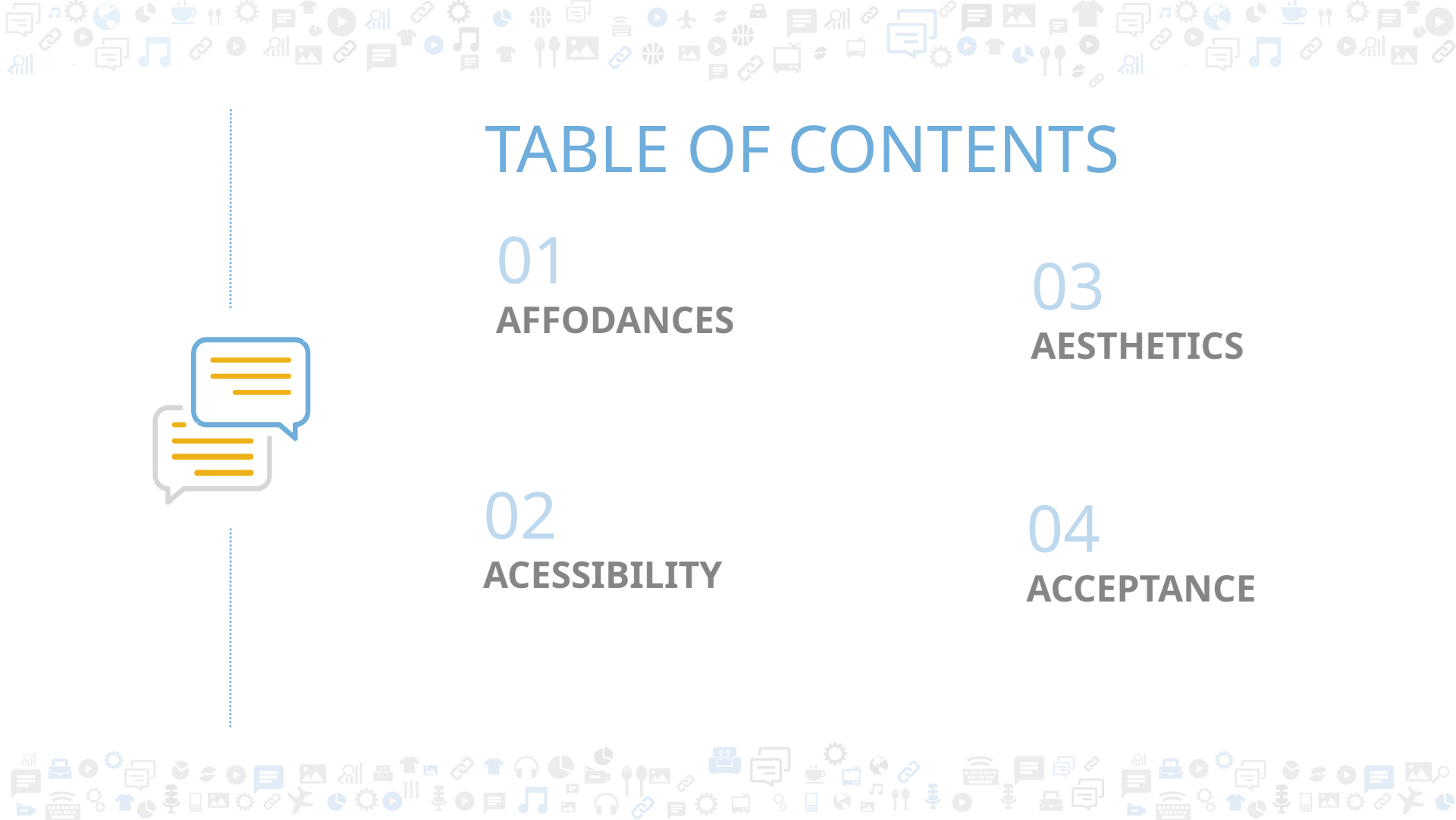
Học viên : Nguyễn Phương Nam

Ngô Quang Minh

WORK HARD  
PLAY HARD...  
DIE HARD

BECOME YOUR FUTURE





# TABLE OF CONTENTS

01

**AFFODANCES**

03

**AESTHETICS**

02

**ACESSIBILITY**

04

**ACCEPTANCE**



# 1. AFFODANCES

- **Affordance** là từ dùng để mô tả những đặc tính giúp một vật thực hiện chức năng của nó. Nói ngắn gọn, nó là những gợi ý mô tả cách tương tác của người dùng với thiết bị (dù là vật lý hay kỹ thuật số).
- Ví dụ: khi thấy một tay nắm cửa, nó là dấu hiệu nhắc bạn có thể sử dụng nó để mở cửa. Hoặc khi thấy icon điện thoại, nó sẽ gợi ý bạn có thể nhấp vào nó để thực hiện cuộc gọi.



# 1. AFFODANCES

- Ví dụ:  
**Thiết kế của thương hiệu  
OXO - “Universal Design”**




FIGURE 5.1 OXO kitchen gadgets



# 1. AFFODANCES

## a) Làm nổi bật những thứ quan trọng

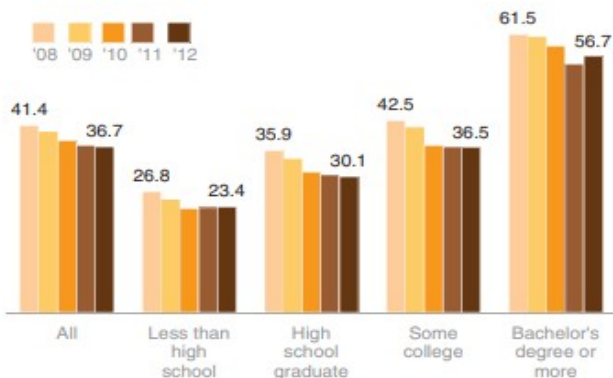
- **In đậm, in nghiêng và gạch chân:** Sử dụng cho tiêu đề, nhãn, chú thích và chuỗi từ ngắn để phân biệt các yếu tố
  - **TRƯỜNG HỢP và kiểu chữ:** Văn bản chữ hoa trong chuỗi từ ngắn dễ dàng quét, có thể hoạt động tốt khi áp dụng cho tiêu đề, nhãn và từ khóa. Tránh sử dụng các phong chữ khác nhau như một kỹ thuật làm nổi bật, vì nó khó đạt được sự khác biệt đáng chú ý mà không phá vỡ tính thẩm mỹ.
  - **Màu sắc** là một kỹ thuật làm nổi bật hiệu quả khi được sử dụng một cách tiết kiệm và thường được phối hợp với các kỹ thuật làm nổi bật khác (ví dụ, đậm).
  - **Các yếu tố đảo ngược** có hiệu quả trong việc thu hút sự chú ý, nhưng có thể thêm nhiều đáng kể vào thiết kế vì vậy nên sử dụng một cách tiết kiệm.
  - **Kích thước** là một cách khác để thu hút sự chú ý và tầm quan trọng của tín hiệu.
- 

# 1. AFFODANCES

## a) Làm nổi bật những thứ quan trọng

New Marriage Rate by Education

Number of newly married adults per 1,000 marriage eligible adults



Note: Marriage eligible includes the newly married plus those widowed, divorced, or never married at interview.

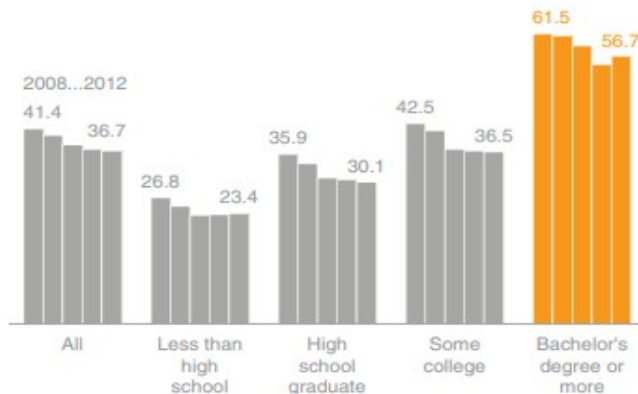
Source: U.S. Census

Adapted from PEW RESEARCH CENTER

FIGURE 5.2 Pew Research Center original graph

New Marriage Rate by Education

Number of newly married adults per 1,000 marriage eligible adults



Note: Marriage eligible includes the newly married plus those widowed, divorced, or never married at interview.

Source: U.S. Census

Adapted from PEW RESEARCH CENTER


FIGURE 5.3 Highlight the important stuff

A decorative border at the top of the slide featuring a variety of small, colorful icons representing different concepts like technology, communication, and nature.

# 1. AFFODANCES

## b) Loại bỏ nhiễu

Một số cân nhắc cụ thể để xác định các nhiễu tiềm ẩn:

- **Không phải tất cả dữ liệu đều quan trọng như nhau:** Sử dụng không gian và đối tượng của bạn. Chú ý loại bỏ các dữ liệu hoặc chi tiết không nổi bật hoặc quan trọng.
  - **Khi dữ liệu không cần chi tiết, hãy tóm tắt**
  - **Tự hỏi bản thân: Liệu có phải loại bỏ sự thay đổi này không?** Nếu bạn băn khoăn thì nên loại đối tượng đó ra.
  - **Đẩy các mục cần thiết vào nền:** Sử dụng kiến thức của bạn về các thuộc tính được xử lý cẩn thận trước để nhấn mạnh. Màu xám nhạt hoạt động tốt cho việc này.
- 
- A decorative border at the bottom of the slide, similar to the one at the top, featuring a variety of small, colorful icons.

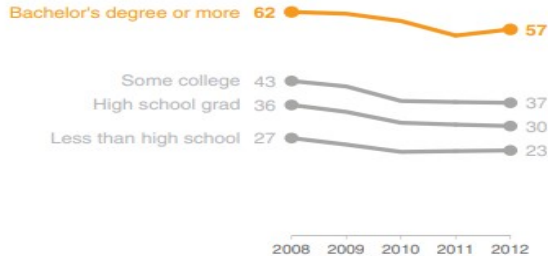


# 1. AFFODANCES

## b) Loại bỏ nhiễu

### New marriage rate by education

Number of newly married adults per 1,000 marriage eligible adults



Note: Marriage eligible includes the newly married plus those widowed, divorced, or never married at interview.

Source: U.S. Census

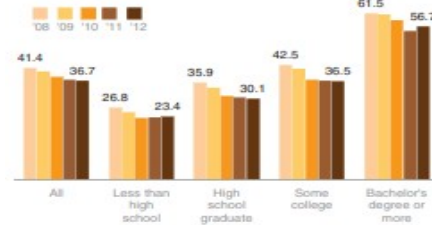
Adapted from PEW RESEARCH CENTER

FIGURE 5.4 Eliminate distractions

Figure 5.5 shows the before-and-after.

### New Marriage Rate by Education

Number of newly married adults per 1,000 marriage eligible adults



Note: Marriage eligible includes the newly married plus those widowed, divorced, or never married at interview.

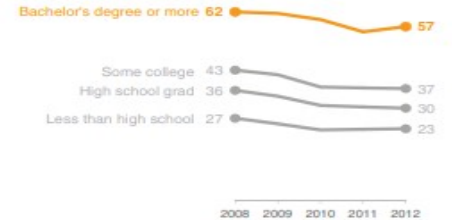
Source: U.S. Census

Adapted from PEW RESEARCH CENTER

FIGURE 5.5 Before-and-after

### New marriage rate by education

Number of newly married adults per 1,000 marriage eligible adults



Note: Marriage eligible includes the newly married plus those widowed, divorced, or never married at interview.

Source: U.S. Census

Adapted from PEW RESEARCH CENTER



# 1. AFFODANCES

## c) Tạo một hệ thống thông tin trực quan rõ ràng

Như chúng ta đã thảo luận trong Chương 4, các thuộc tính được tiền xử lý cẩn thận tương tự mà chúng ta sử dụng để làm nổi bật những thứ quan trọng có thể được tận dụng để tạo ra một hệ thống thông tin. Chúng ta có thể trực quan bằng cách kéo một số vật phẩm lên hàng đầu và đẩy các yếu tố khác xuống nền, cho biết đối tượng của chúng ta theo thứ tự chung mà chúng sẽ xử lý thông tin chúng ta đang truyền đạt.



# 1. AFFODANCES

## c) Tạo một hệ thống thông tin trực quan rõ ràng

Issues vs. Satisfaction by Model

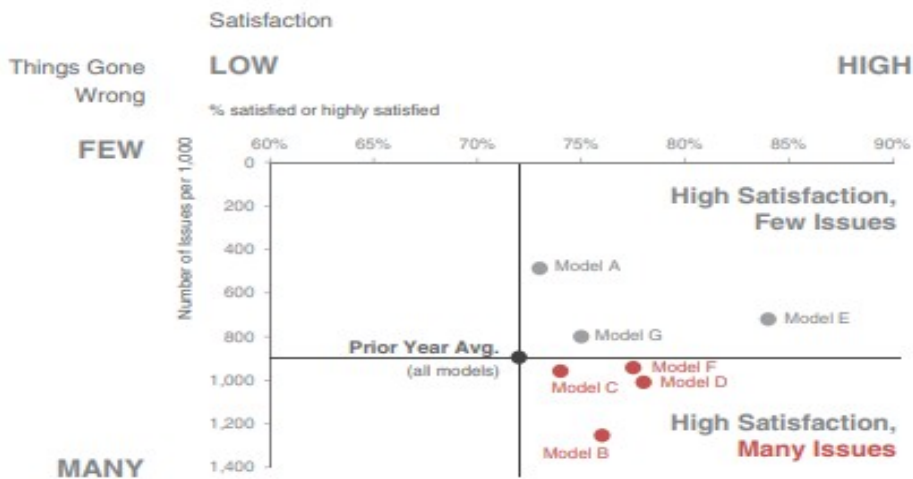



FIGURE 5.6 Clear visual hierarchy of information



## 2. ACCESSIBILITY

### a) Không quá phức tạp

- **Làm cho mọi thứ dễ đọc:** sử dụng phông chữ nhất quán, dễ đọc (xem xét cả kiểu chữ và kích thước).
  - **Giữ sạch** : trực quan hóa dữ liệu để người đọc dễ dàng tiếp cận hơn bằng cách tận dụng các affordances.
  - **Sử dụng ngôn ngữ đơn giản:** chọn ngôn ngữ đơn giản không phức tạp, chọn ít từ hơn nhiều từ hơn, xác định bất kỳ ngôn ngữ chuyên ngành nào mà khán giả của bạn có thể không quen thuộc và đánh vần các từ viết tắt (tối thiểu, lần đầu tiên bạn sử dụng chúng hoặc trong phần chú thích) .
  - **Loại bỏ sự phức tạp không cần thiết:** khi đưa ra lựa chọn giữa đơn giản và phức tạp, ưu tiên đơn giản.
- 



## 2. ACCESSIBILITY

### b) Văn bản là bạn của bạn

- Việc sử dụng văn bản chu đáo giúp đảm bảo rằng trực quan hóa dữ liệu của bạn có thể truy cập được. Văn bản đóng một số vai trò trong việc giao tiếp với dữ liệu: sử dụng nó để gắn nhãn, giới thiệu, giải thích, củng cố, làm nổi bật, giới thiệu và kể một câu chuyện.
- Một vài loại văn bản hoàn toàn cần thiết và phải có trong phần trình bày của bạn.
- Nếu có một kết luận mà bạn muốn khán giả của mình tiếp cận, hãy nêu nó bằng lời. Tận dụng các thuộc tính tiền chú ý để làm cho những từ quan trọng đó nổi bật



## 2. ACCESSIBILITY

### b) Văn bản là bạn của bạn

Peak Break-up Times  
According to Facebook status updates

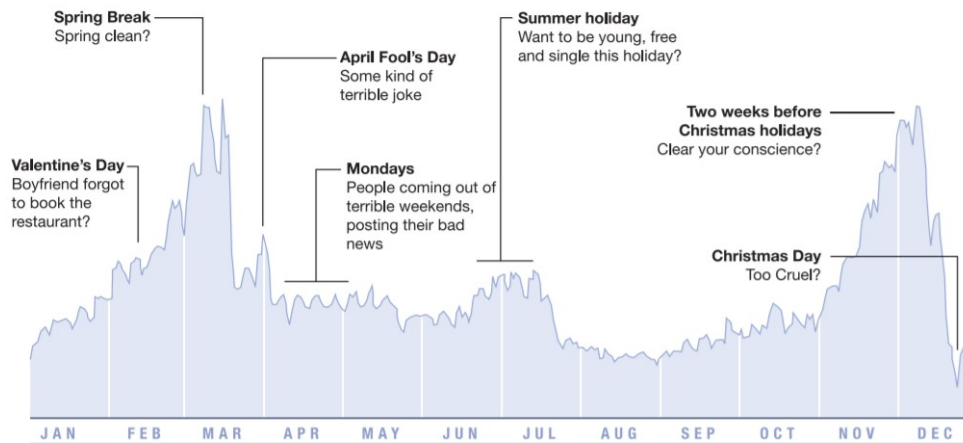


FIGURE 5.7 Words used wisely

## 2. ACCESSIBILITY

### b) Văn bản là bạn của bạn



FIGURE 5.8 Let's revisit the ticket example

Ticket volume over time



Data source: XYZ Dashboard, as of 12/31/2014

FIGURE 5.9 Use words to make the graph accessible

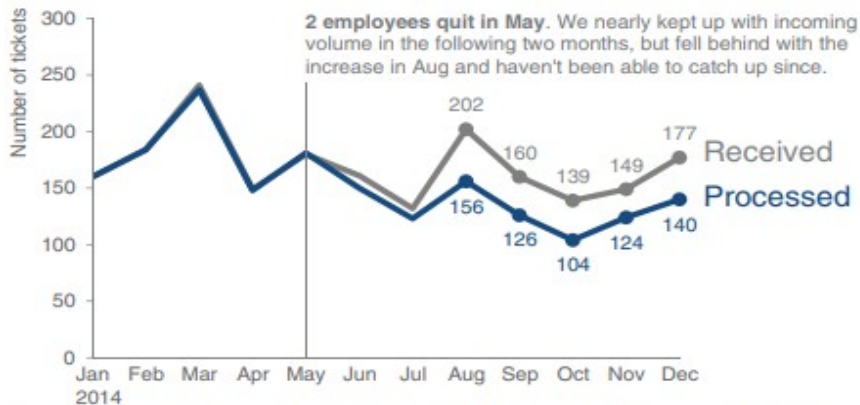
## 2. ACCESSIBILITY

### b) Văn bản là bạn của bạn

#### Please approve the hire of 2 FTEs

to backfill those who quit in the past year

Ticket volume over time



Data source: XYZ Dashboard, as of 12/31/2014 | A detailed analysis on tickets processed per person and time to resolve issues was undertaken to inform this request and can be provided if needed.

FIGURE 5.10 Add action title and annotation



### 3. AESTHETICS (TÍNH THẨM MỸ)

- Trong trực quan hóa dữ liệu, và giao tiếp với dữ liệu nói chung, việc dành thời gian để làm cho các thiết kế của chúng ta có tính thẩm mỹ có thể có nghĩa là khán giả của chúng ta sẽ kiên nhẫn hơn với hình ảnh của chúng ta, tăng cơ hội thành công cho việc truyền tải thông điệp của chúng ta.
- Ví dụ về thiết kế có tính thẩm mỹ: một thiết kế chai của phương pháp rửa chén bằng chất lỏng xà phòng



FIGURE 5.11 Method liquid dishwashing soap



### 3. AESTHETICS (TÍNH THẨM MỸ)

- **Chọn lựa màu sắc thông minh:** Việc sử dụng màu sắc phải luôn luôn là một quyết định có chủ ý; sử dụng màu sắc một cách tiết kiệm và chiến lược để làm nổi bật các phần quan trọng của hình ảnh của bạn.
- **Chú ý đến sự liên kết.** Sắp xếp các yếu tố trên trang để tạo các đường thẳng đứng và nằm ngang sạch sẽ để thiết lập cảm giác thống nhất và gắn kết.
- **Tận dụng khoảng trắng.** Bảo toàn lề, không kéo dài đồ họa của bạn để lấp đầy không gian, hoặc thêm vài thứ đơn giản chỉ vì để bạn có thêm không gian.



### 3. AESTHETICS (TÍNH THẨM MỸ)

Distribution by customer segment

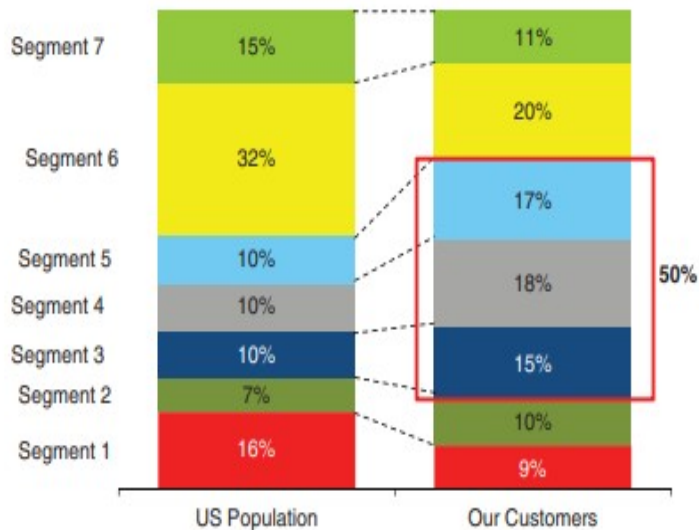


FIGURE 5.12 Unaesthetic design

Distribution by customer segment

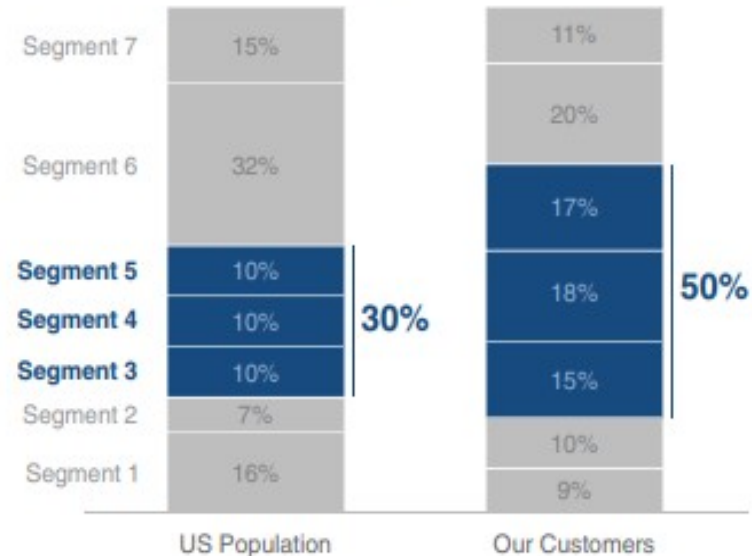



FIGURE 5.13 Aesthetic design



## 4. ACCEPTANCE (CHẤP THUẬN)

- **Nêu rõ những lợi ích của phương pháp mới hoặc khác biệt.**
  - **Hiển thị cạnh nhau :** Nếu cách tiếp cận mới rõ ràng là vượt trội so với phương pháp cũ, việc chỉ ra bên cạnh họ sẽ chứng minh điều này. Kết hợp điều này với cách tiếp cận trước bằng cách hiển thị trước và sau và giải thích lý do tại sao bạn muốn thay đổi cách bạn nhìn vào mọi thứ.
  - **Cung cấp nhiều tùy chọn đầu vào và tìm kiếm tùy chọn mới:** Thay vì quy định thiết kế, hãy xem xét việc tạo một số tùy chọn và nhận phản hồi từ đồng nghiệp hoặc khán giả của bạn (nếu phù hợp) để xác định thiết kế nào sẽ đáp ứng tốt nhất các nhu cầu nhất định.
  - **Có được một thành viên có tiếng nói trong đội ngũ phê duyệt:** Xác định các thành viên có ảnh hưởng trong đối tượng của bạn và cố gắng nói chuyện với họ để đạt được sự chấp nhận thiết kế của bạn.
- 



Thank you 😊