

BÀI GIẢNG

THIẾT KẾ WEB

Chương 3. CSS

Part3. CSS Grid Layout

Nguyễn Thành Thủy

BM. Tin học quản lý, Khoa Thống kê Tin học.

Trường Đại học Kinh tế, Đại học Đà Nẵng

e-Mail: thuynt@due.edu.vn

NỘI DUNG

- ❑ CSS Grid - Tổng quan
- ❑ CSS Grid - Các thành phần



CSS Grid Layout

Sinh viên đọc thêm:

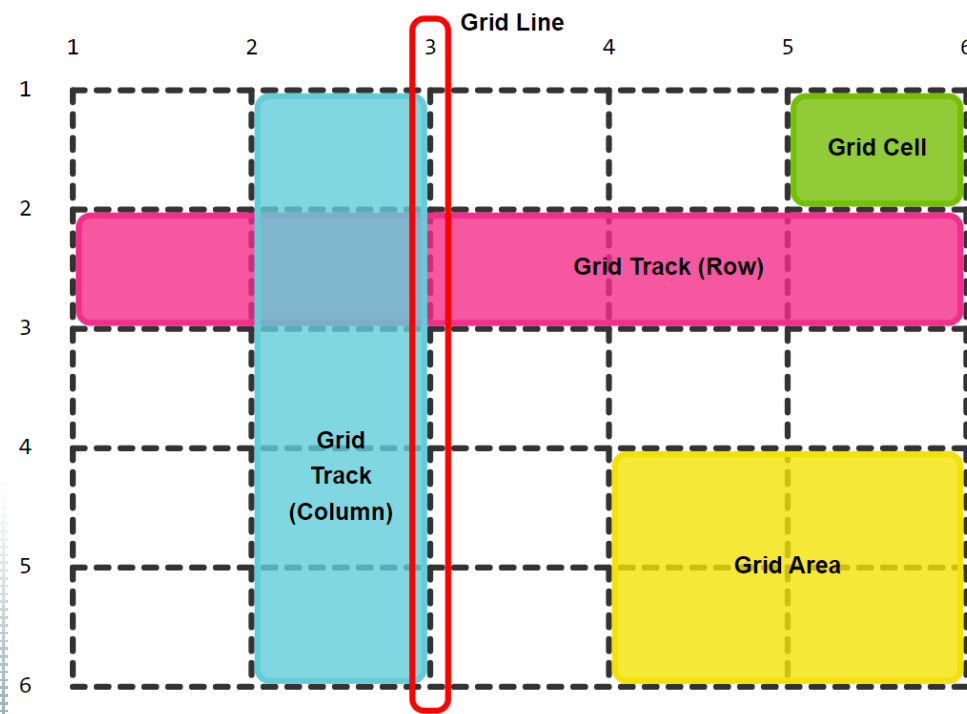
- https://www.w3schools.com/css/css_grid.asp
- https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/CSS_grid_layout
- <https://web.dev/learn/css/grid/>

Video:

- **F8 – Grid system (Phần 1):** <https://youtube.com/watch?v=lvD5K50TZPk>
- **F8 – Grid system (Phần 2):** <https://youtube.com/watch?v=iKIMB01w47g>
- **HoleTex:** <https://youtu.be/hJHQVpv6-Z8>

CSS Grid Layout – Tổng quan

- ❑ **CSS Grid Layout** là một phần của CSS, được sử dụng để xây dựng giao diện trang web dưới dạng một lưới hoặc ma trận;
- ❑ Giúp kiểm soát cả vị trí và cách thức hiển thị của các phần tử HTML trên trang web.



Nguồn hình ảnh: <https://webkit.org/wp-content/uploads/grid-concepts.svg>

CSS Grid Layout – Các thành phần

❑ Grid Container: phần tử cha chứa lưới

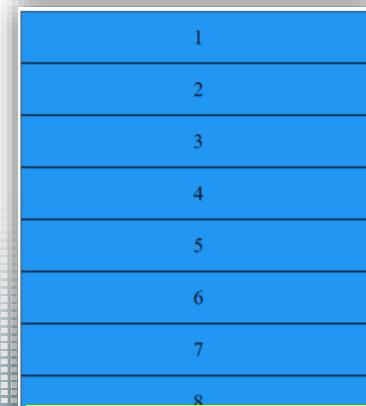
```
.grid-container {  
  display: grid;  
}
```

```
.grid-container {  
  display: inline-grid;  
}
```

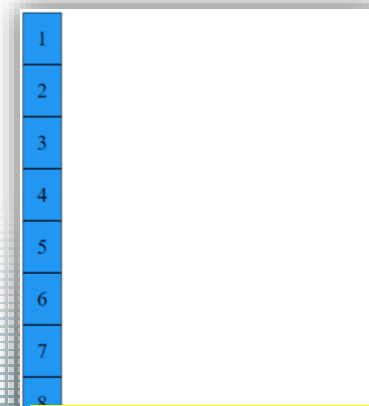
❑ Grid Items: các phần tử con của lưới

```
.grid-item {  
  background-color: #008cff;  
  border: 1px solid;  
  padding: 10px;  
  font-size: 20px;  
  text-align: center;  
}
```

```
<div class="grid-container">  
  <div class="grid-item item1">1</div>  
  <div class="grid-item item2">2</div>  
  <div class="grid-item item3">3</div>  
  <div class="grid-item item4">4</div>  
  <div class="grid-item item5">5</div>  
  <div class="grid-item item6">6</div>  
  <div class="grid-item item7">7</div>  
  <div class="grid-item item8">8</div>  
  <div class="grid-item item9">9</div>  
</div>
```



display: grid;

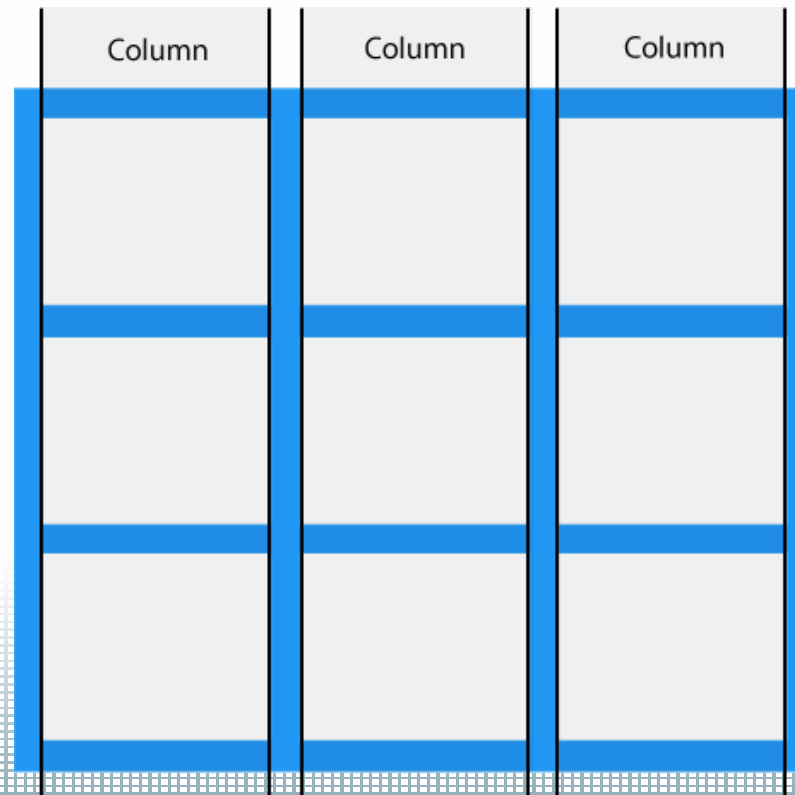


display: inline-grid;

CSS Grid Layout – Các thành phần

❑ Columns (Cột)

- ❑ Hàng dọc của các thành phần grid được gọi là cột;
- ❑ Thuộc tính **grid-template-columns**, cho phép điều chỉnh hiển thị của cột;



Nguồn hình ảnh: https://www.w3schools.com/css/grid_columns.png

CSS Grid Layout – Các thành phần

□ Columns (Cột)

Tự động cân bằng

```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: auto auto auto;  
}
```

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Tuỳ chỉnh tỉ lệ

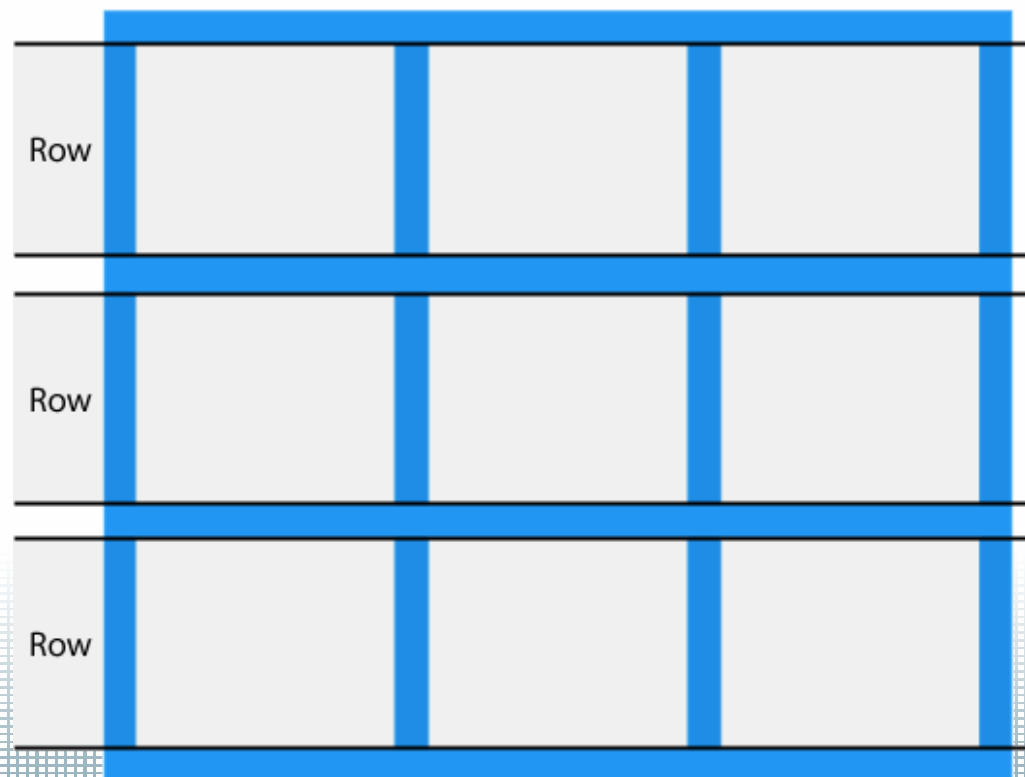
```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 20% 30% 50%;  
}
```

1	2	3
4	5	6
7	8	9

CSS Grid Layout – Các thành phần

□ Rows (Dòng)

- Các hàng ngang của các thành phần grid được gọi là hàng;
- Thuộc tính **grid-template-rows**, cho phép điều chỉnh hiển thị của hàng;

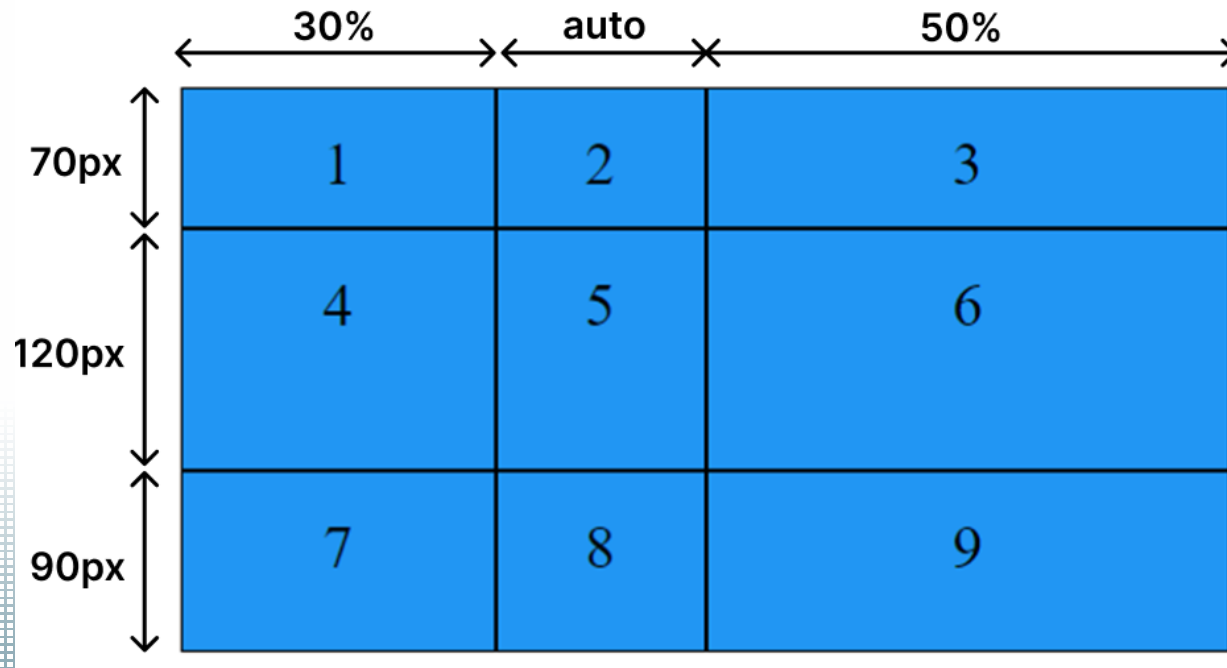


Nguồn hình ảnh: https://www.w3schools.com/css/grid_rows.png

CSS Grid Layout – Các thành phần

□ Rows (Dòng)

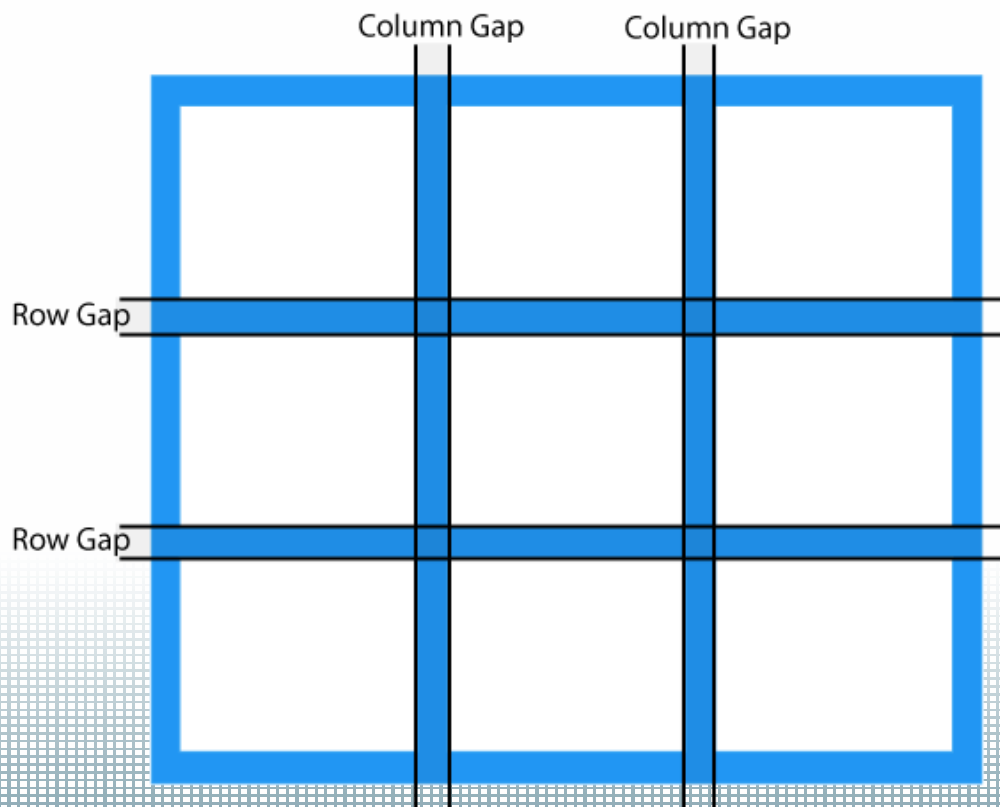
```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: 30% auto 50%;  
  grid-template-rows: 70px 120px 90px;  
}
```



CSS Grid Layout – Các thành phần

❑ Gaps (Khoảng trống)

- ❑ Khoảng cách giữa mỗi cột/hàng được gọi là khoảng trống;
- ❑ Các thuộc tính **column-gap**, **row-gap**, **gap**, cho phép điều chỉnh khoảng trống giữa các cột/dòng;



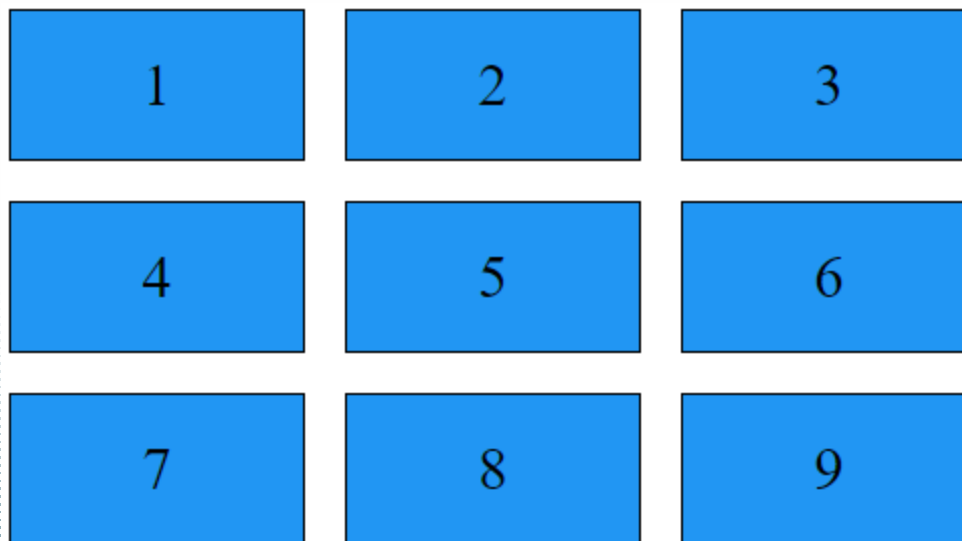
Nguồn hình ảnh: https://www.w3schools.com/css/grid_gaps.png

CSS Grid Layout – Các thành phần

❑ Gaps (Khoảng trống)

```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: auto auto auto;  
  grid-template-rows: auto auto auto;  
  column-gap: 20px;  
  row-gap: 20px;  
}
```

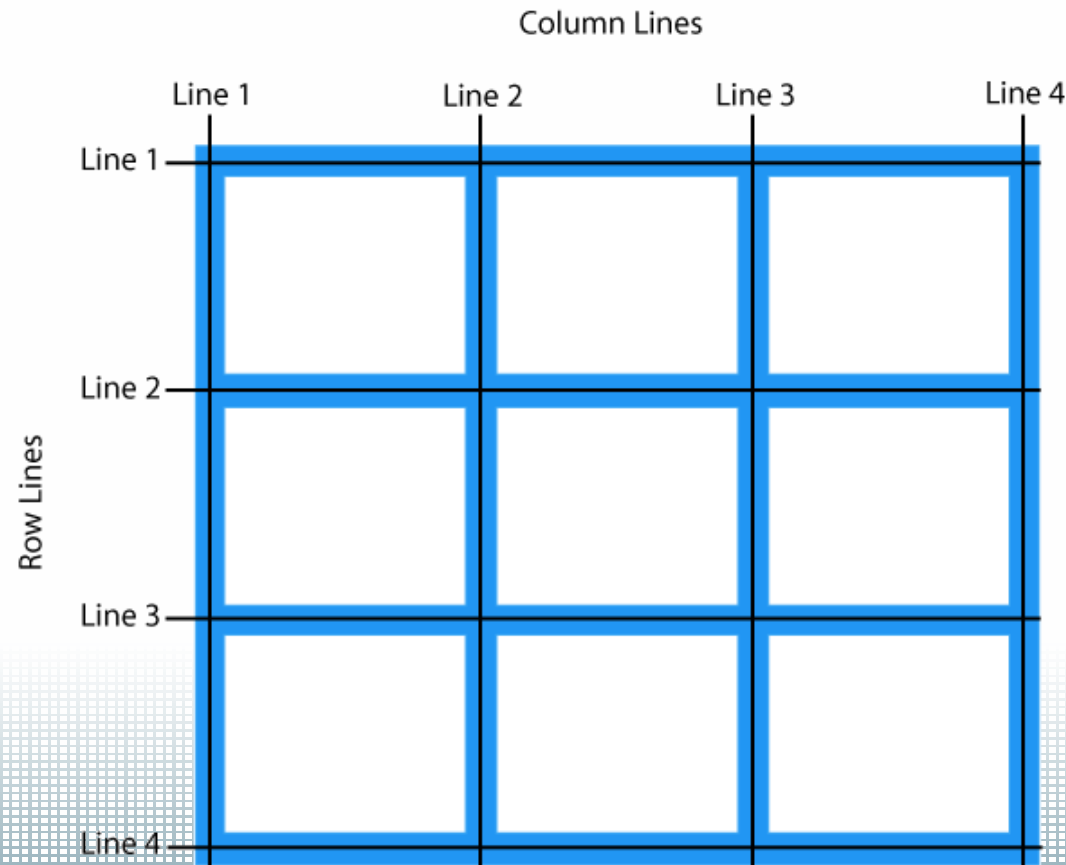
```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-columns: auto auto auto;  
  grid-template-rows: auto auto auto;  
  gap: 20px 20px;  
}
```



CSS Grid Layout – Các thành phần

□ Lines (Dòng)

- Viền nằm giữa các cột và hàng, có 2 loại Column Lines và Row Lines;



Nguồn hình ảnh: https://www.w3schools.com/css/grid_lines.png

CSS Grid Layout – Các thành phần

□ Lines (Dòng)

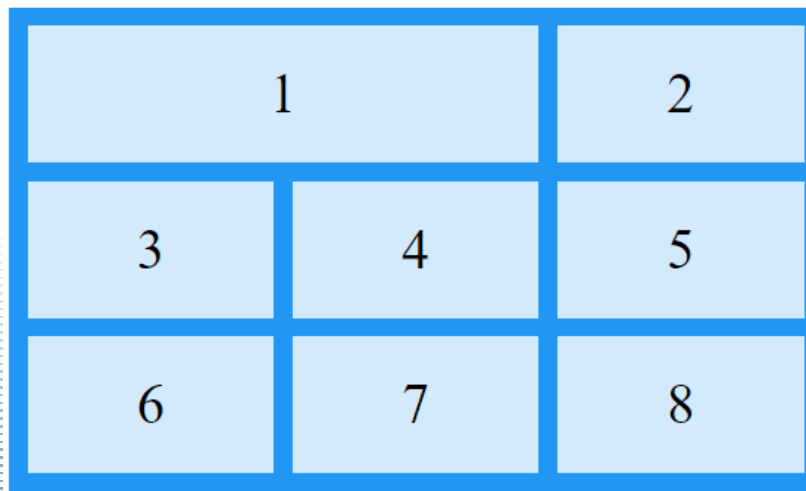
- Gộp cột với 3 thuộc tính: **grid-column-start**, **grid-column-end**, **grid-column**;

Gộp cột từ line 1 đến 3

```
.grid-item1 {  
  grid-column-start: 1;  
  grid-column-end: 3;  
}
```

Hoặc

```
.grid-item1 {  
  grid-column: 1/3;  
}
```



CSS Grid Layout – Các thành phần

□ Lines (Dòng)

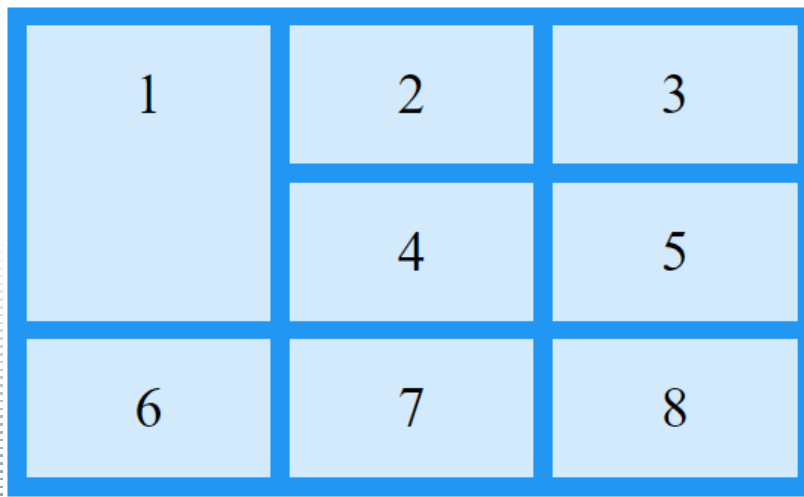
- Gộp hàng với 3 thuộc tính: **grid-row-start**, **grid-row-end**, **grid-row**;

Gộp hàng từ line 1 đến 3

```
.grid-item1 {  
  grid-row-start: 1;  
  grid-row-end: 3;  
}
```

Hoặc

```
.grid-item1 {  
  grid-row: 1/3;  
}
```



CSS Grid Layout – Các thành phần

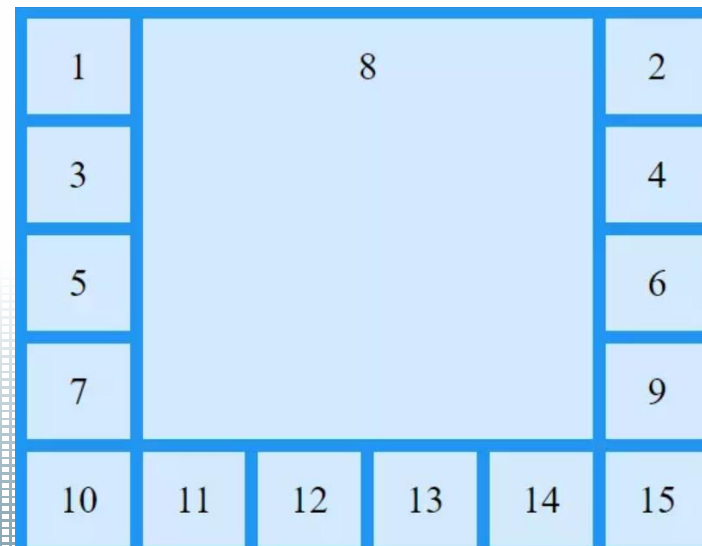
□ Areas (Khối)

- Một khối bao gồm nhiều ô liên tục;
- Kết hợp các thuộc tính gộp cột và dòng với thuộc tính: **grid-area**
 - Cú pháp:

```
.grid-item  
{  
    grid-area: [grid-row-start]/[grid-column-start]/[grid-row-end]/[grid-column-end];  
}
```

– Ví dụ:

```
.grid-item8 {  
    grid-area: 1 / 2 / 5 / 6;  
}
```

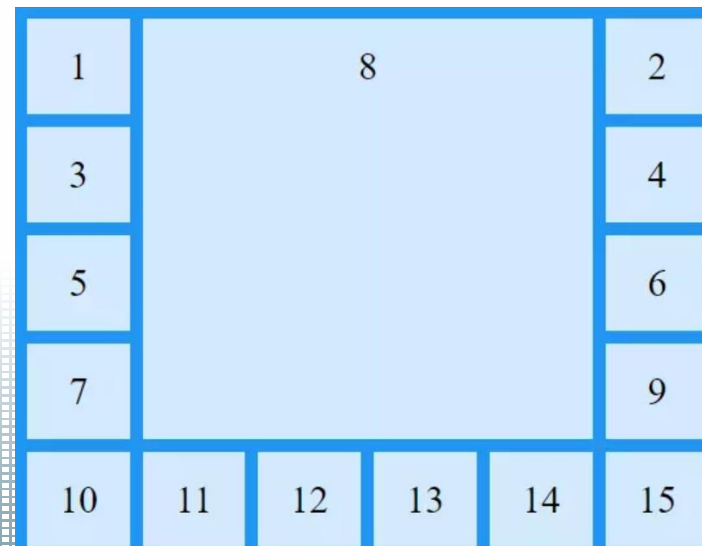


CSS Grid Layout – Các thành phần

□ Areas (Khối)

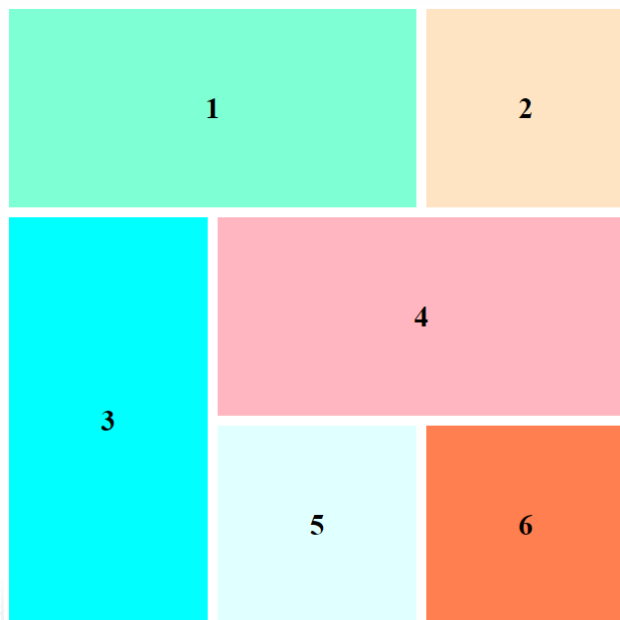
- Có thể định nghĩa layout với thuộc tính: **grid-template-areas**

```
.grid-container {  
  display: grid;  
  grid-template-areas: 'item1 item8 item8 item8 item8 item2'  
                      'item3 item8 item8 item8 item8 item4'  
                      'item5 item8 item8 item8 item8 item6'  
                      'item7 item8 item8 item8 item8 item9'  
                      'item10 item11 item12 item13 item14 item15';  
}  
  
.grid-item8 {  
  grid-area: item8;  
}
```

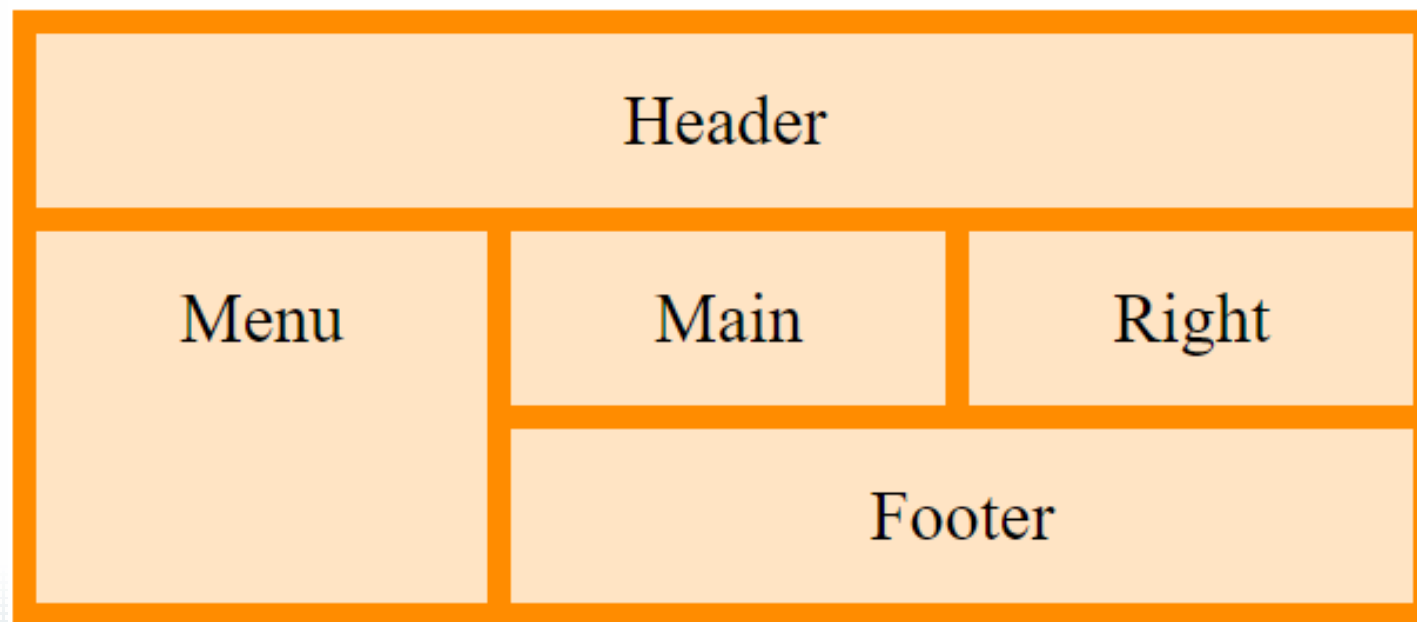


CSS Grid Layout – Các thành phần

- Bài tập 33-1, sử dụng `grid-template-columns`, `grid-template-rows`, `grid-column`, `grid-row` tạo layout theo mẫu sau: ([demo1](#) , [demo2](#))



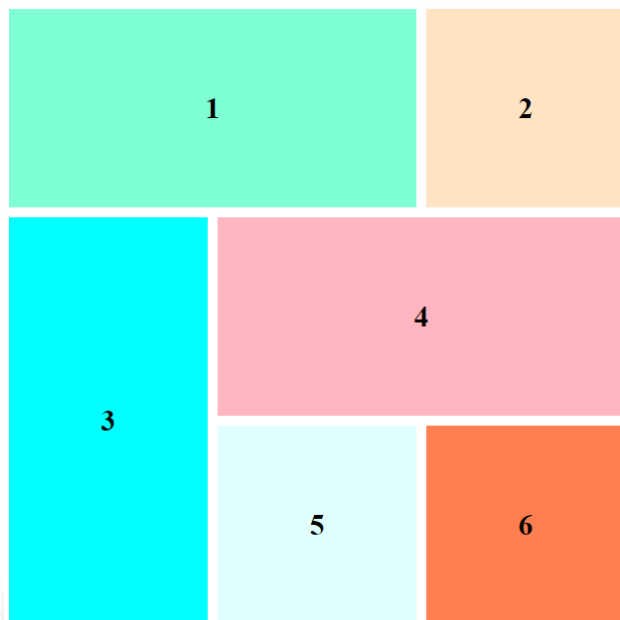
Câu a. Thiết kế theo mẫu



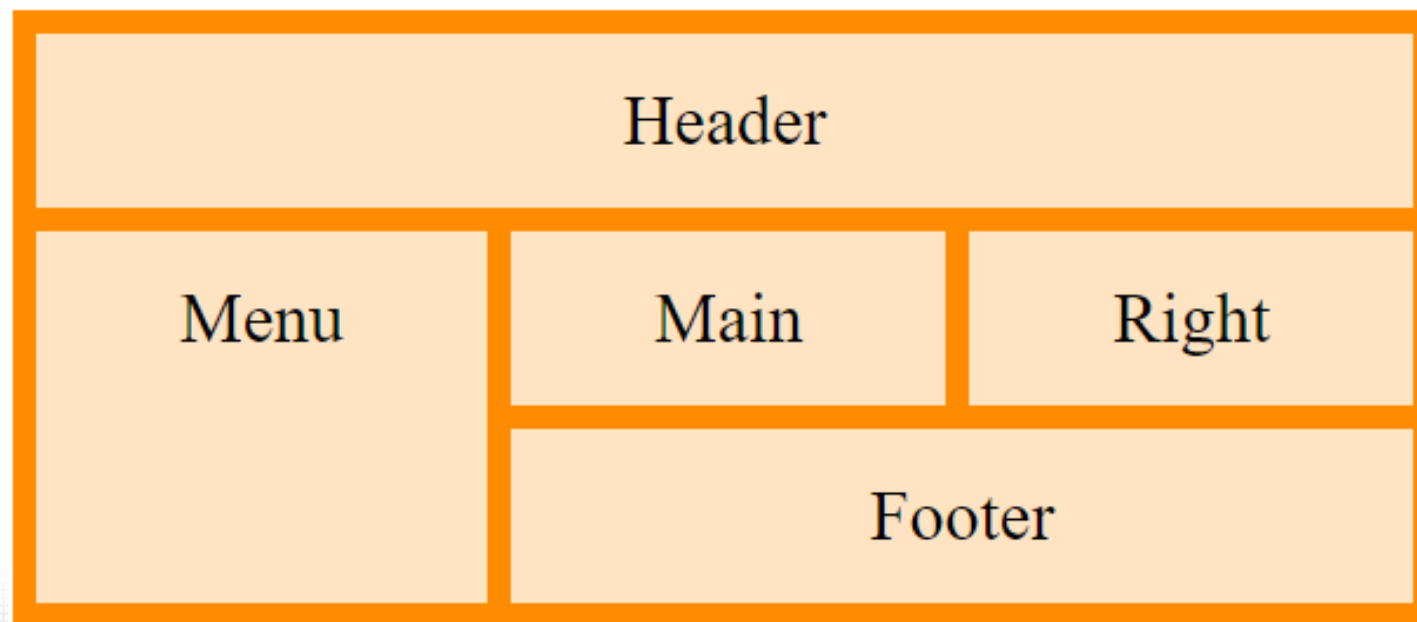
Câu b. Thiết kế Responsive cho 3 điểm dừng 640px, 768px, 1024px

CSS Grid Layout – Các thành phần

- Bài tập 33-2, sử dụng `grid-template-areas` Và `grid-area` tạo layout theo mẫu sau: ([demo1](#) , [demo2](#))



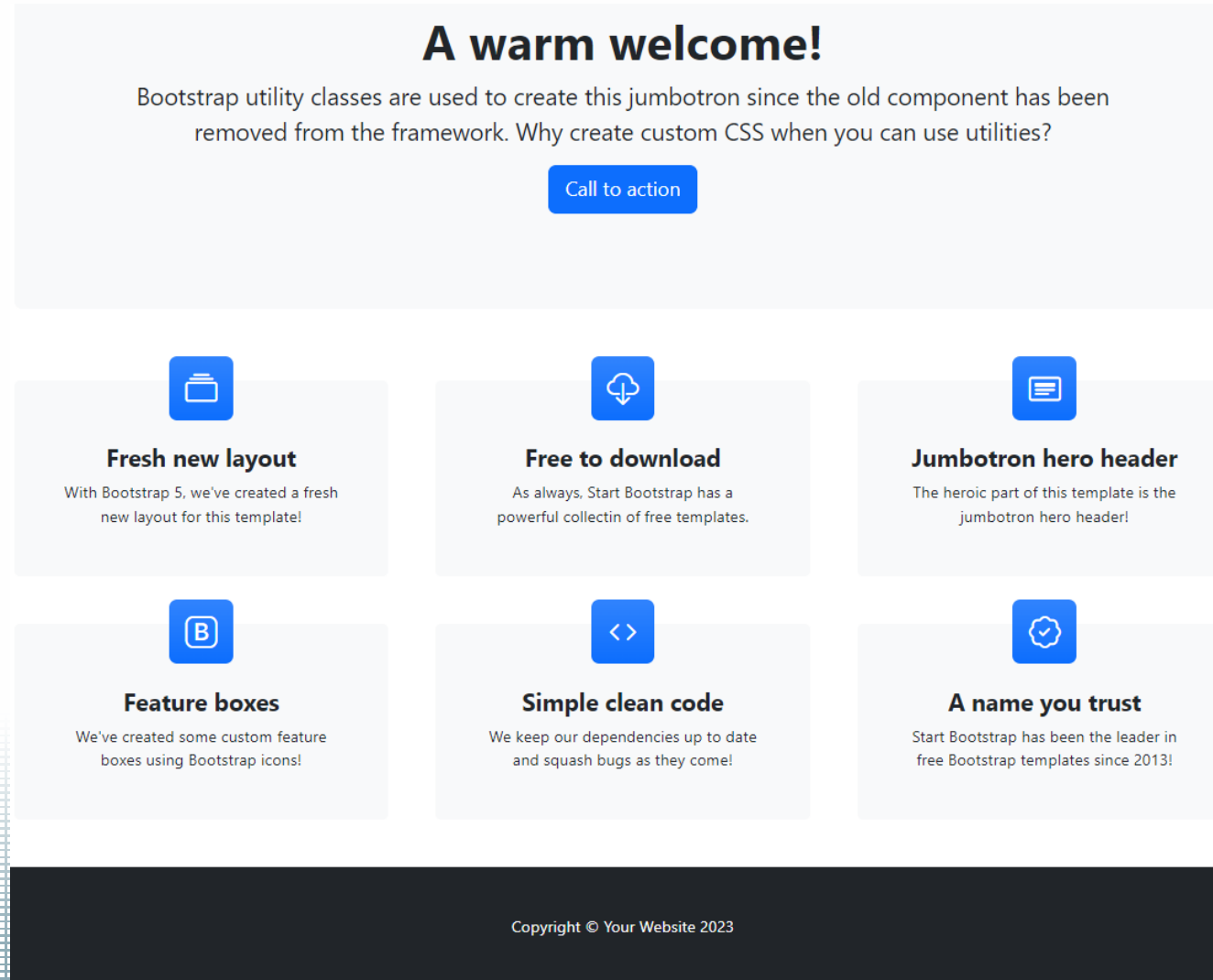
Câu a. Thiết kế theo mẫu



Câu b. Thiết kế Responsive cho 3 điểm dừng 640px, 768px, 1024px

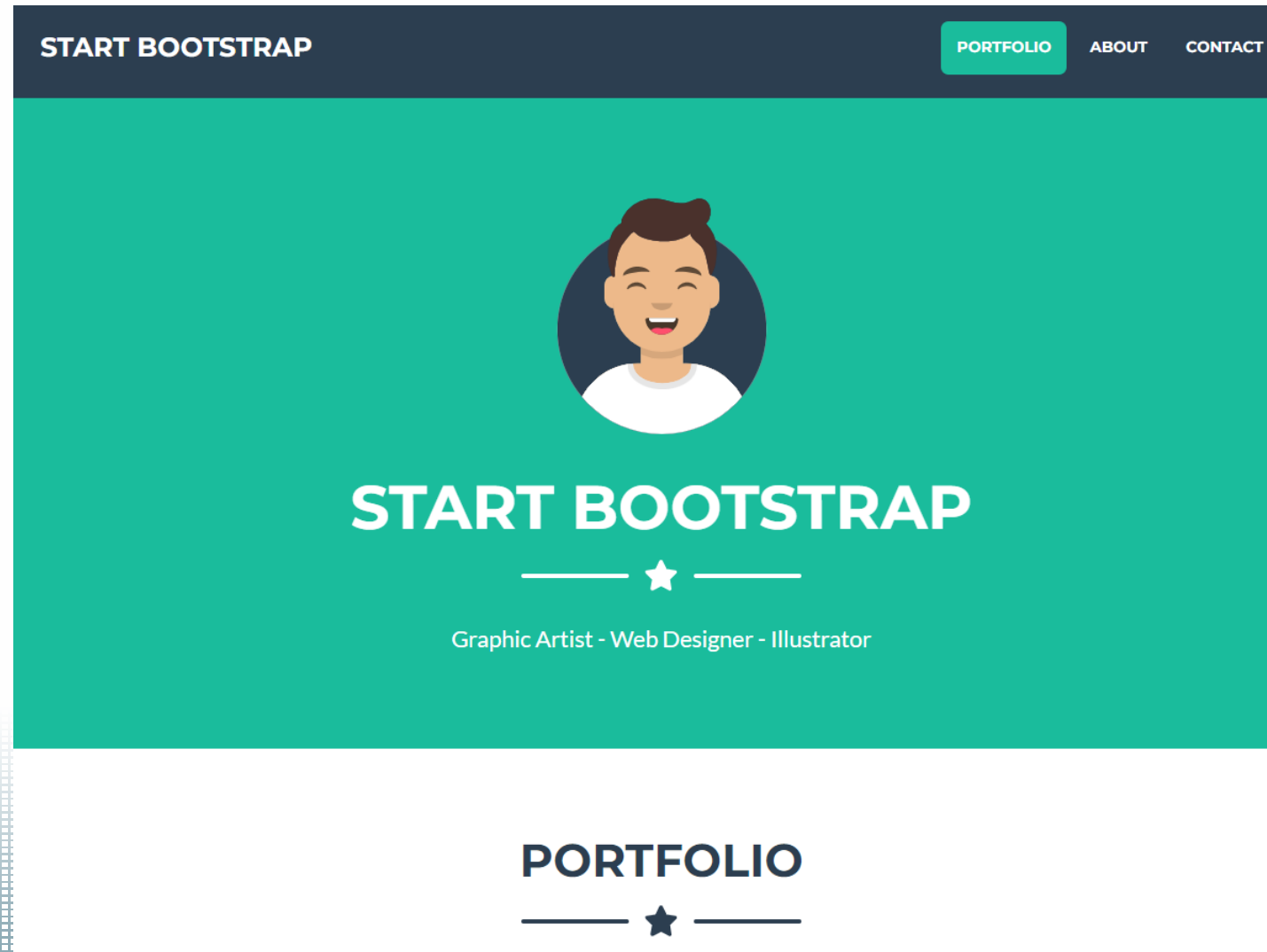
Bài tập ôn tập – Nâng cao

❑ Bài tập 33-3: Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



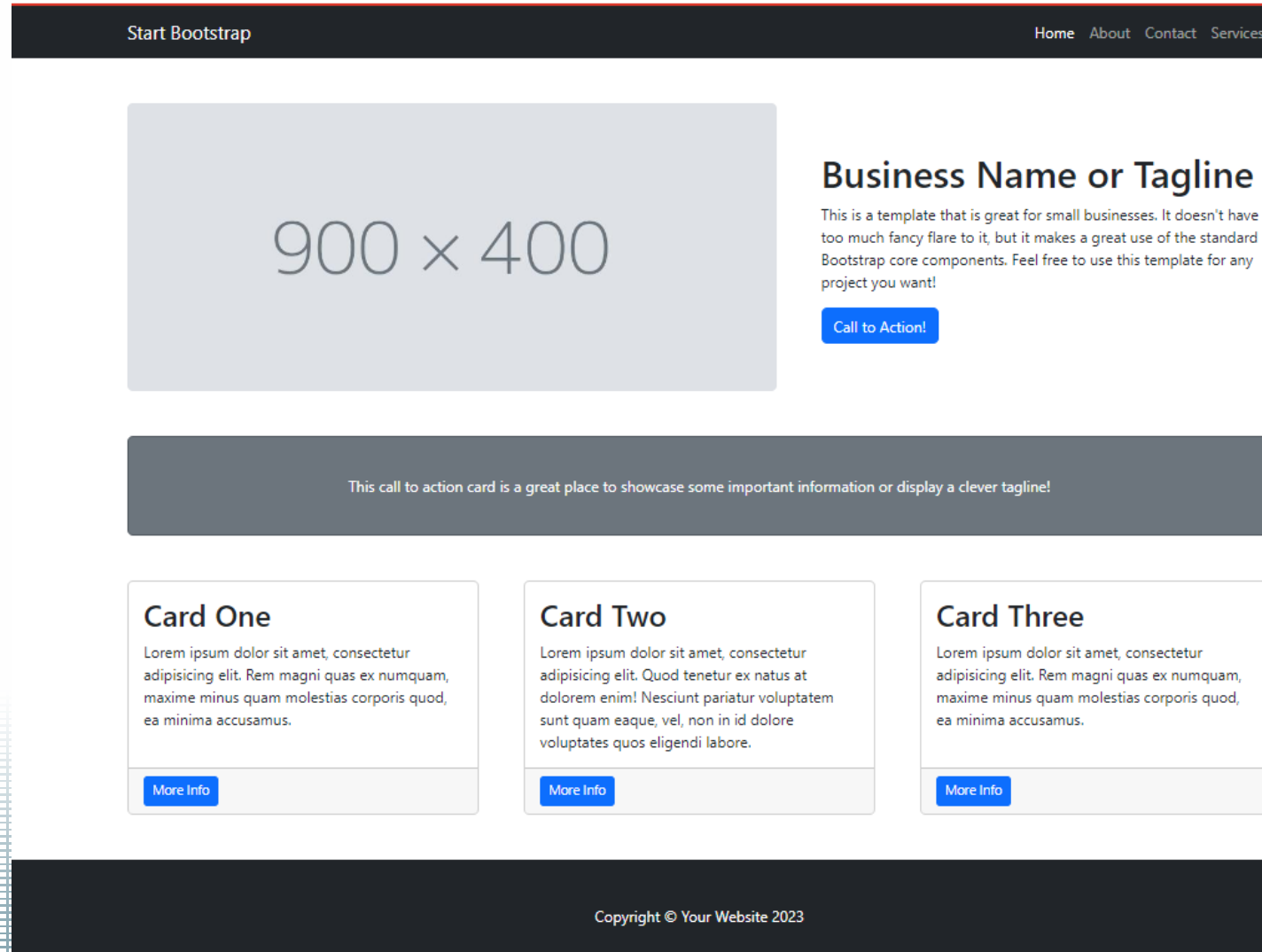
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-4:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



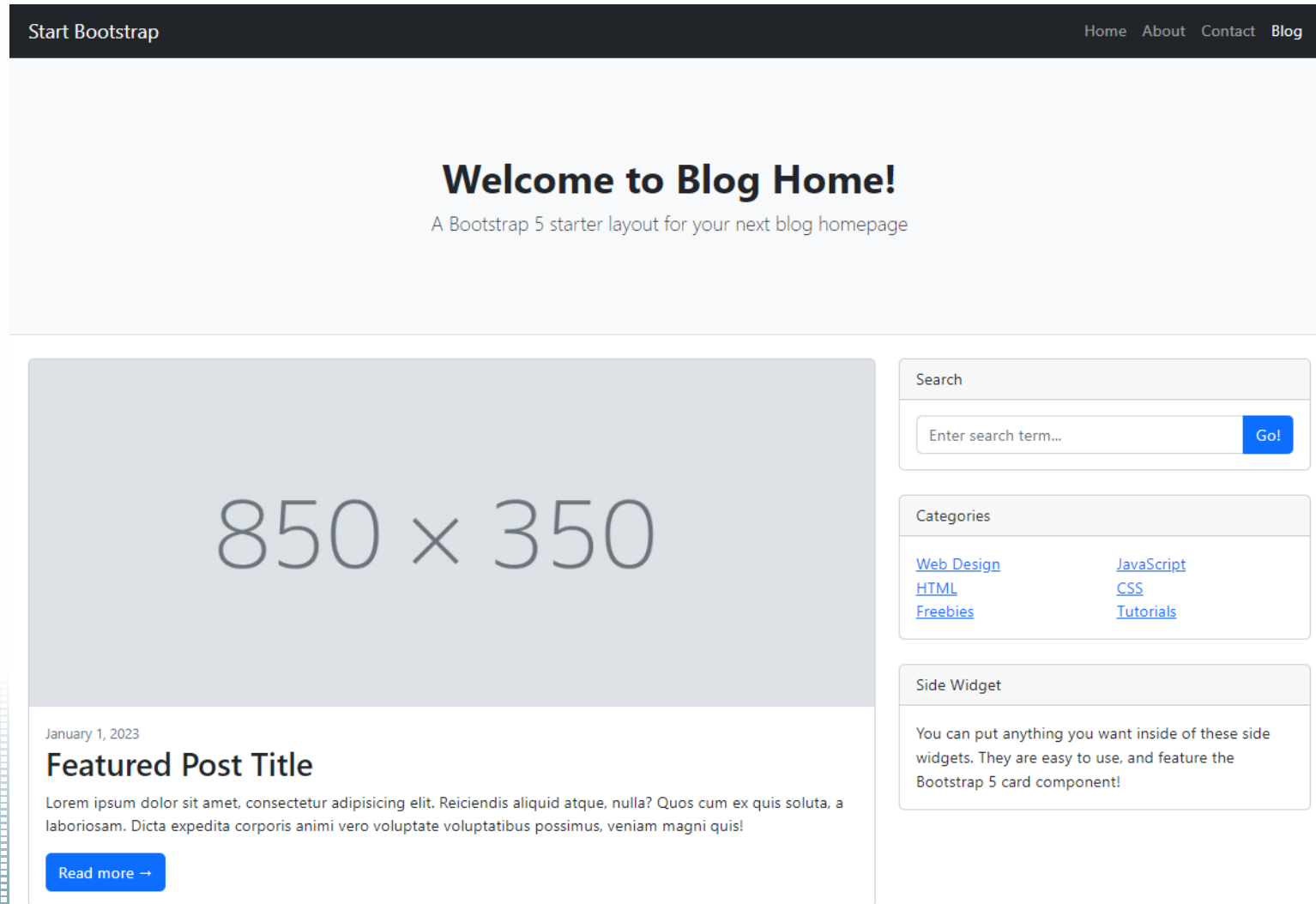
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-5:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



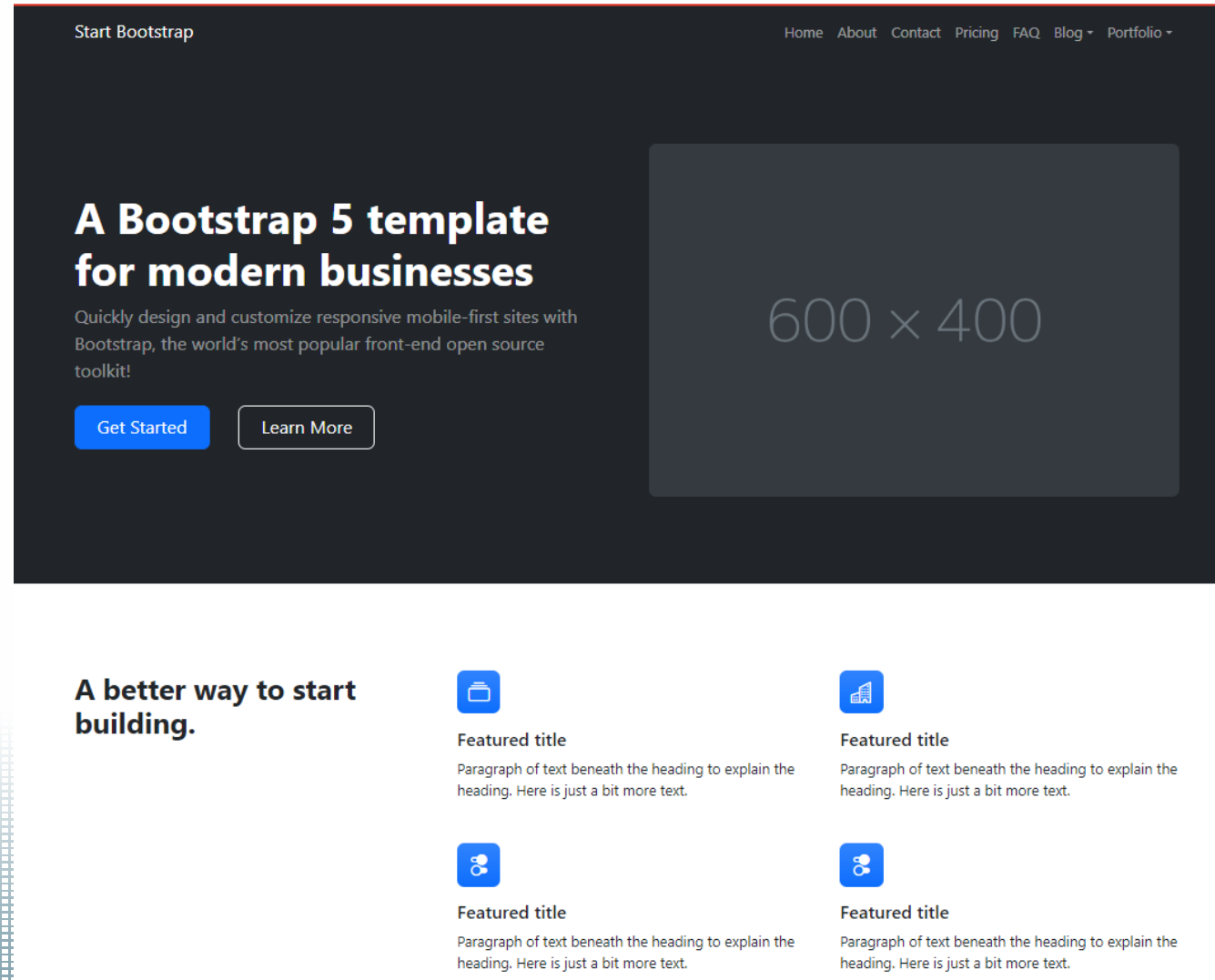
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-6:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



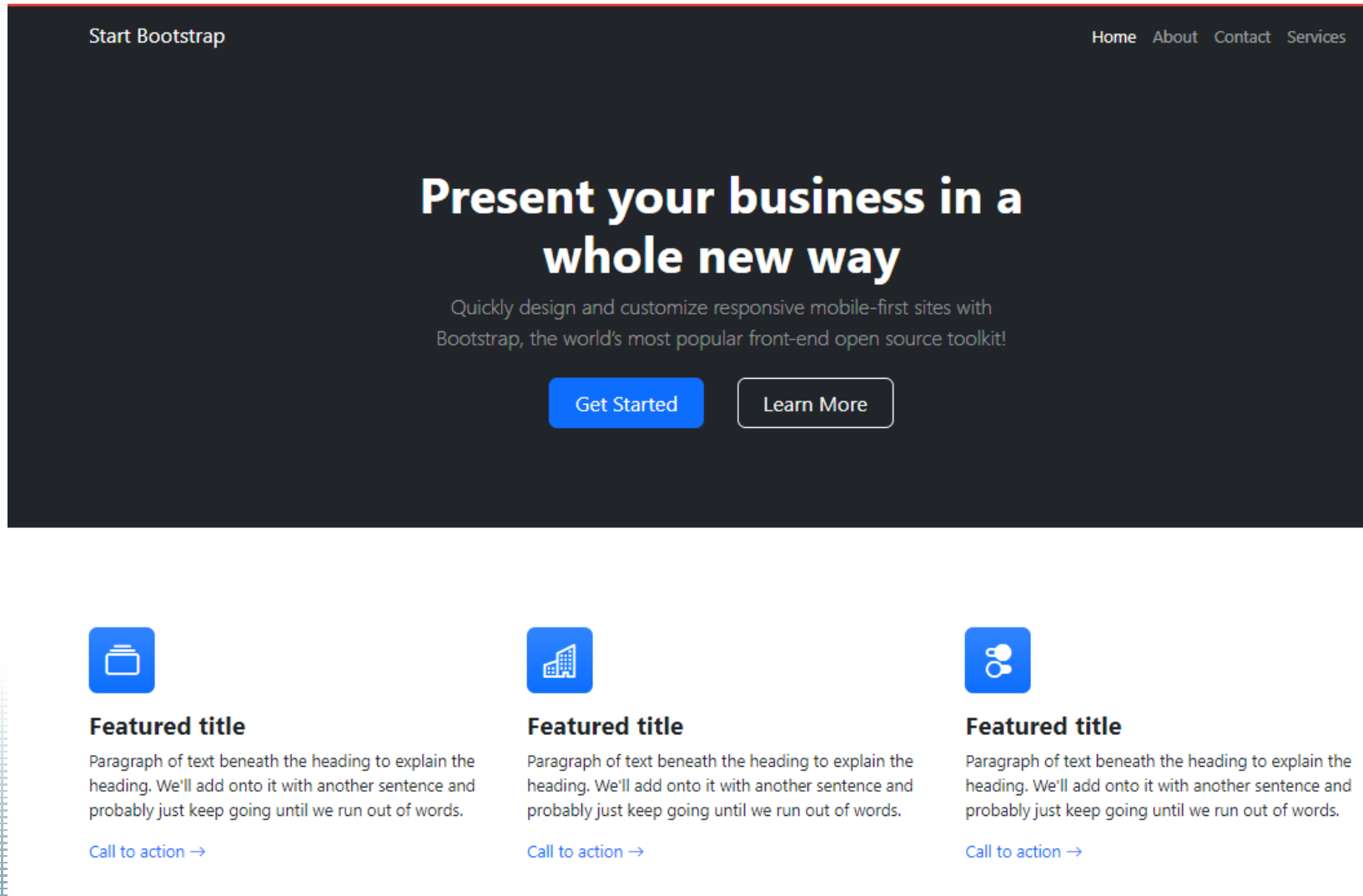
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-7:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



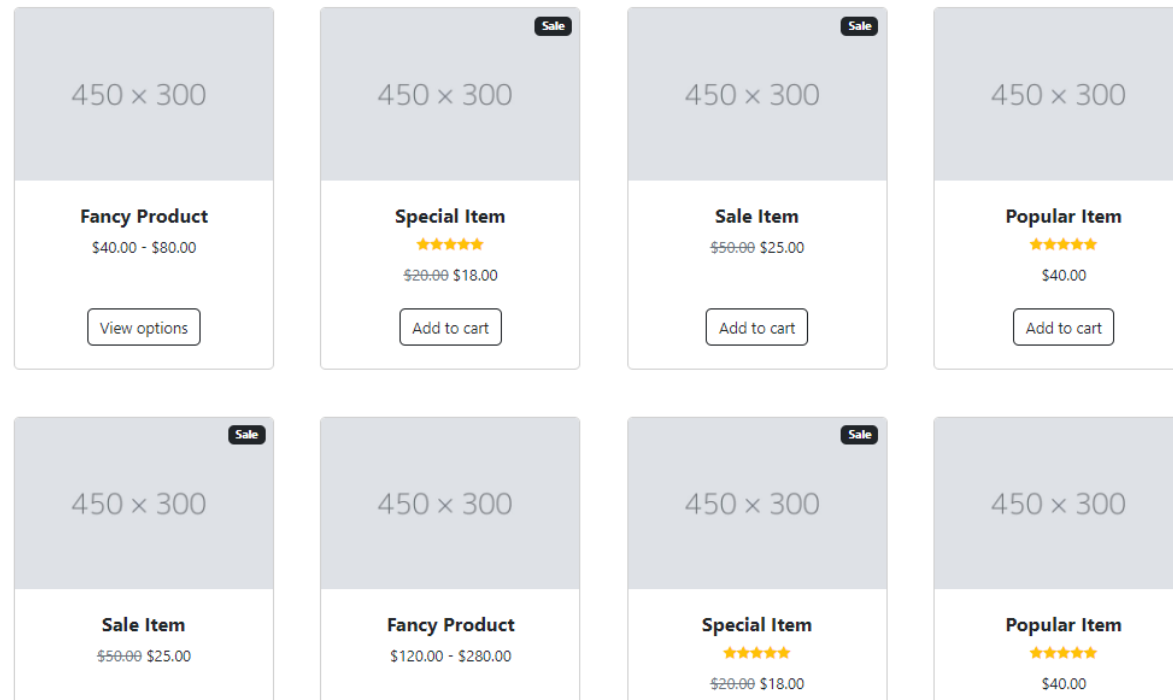
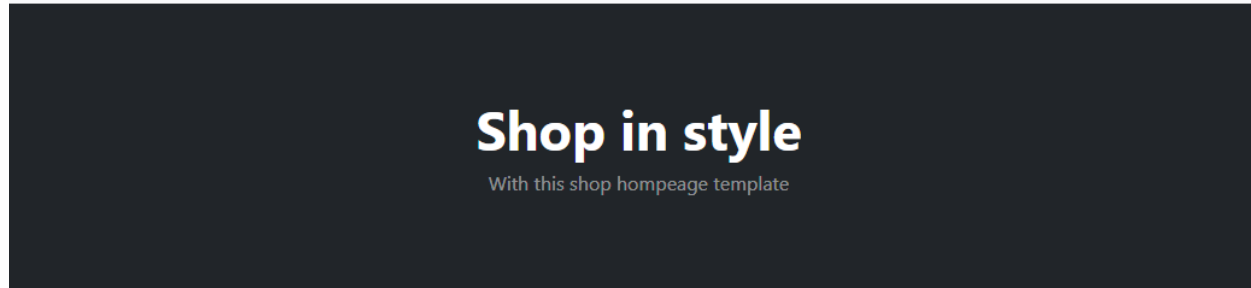
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-8:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



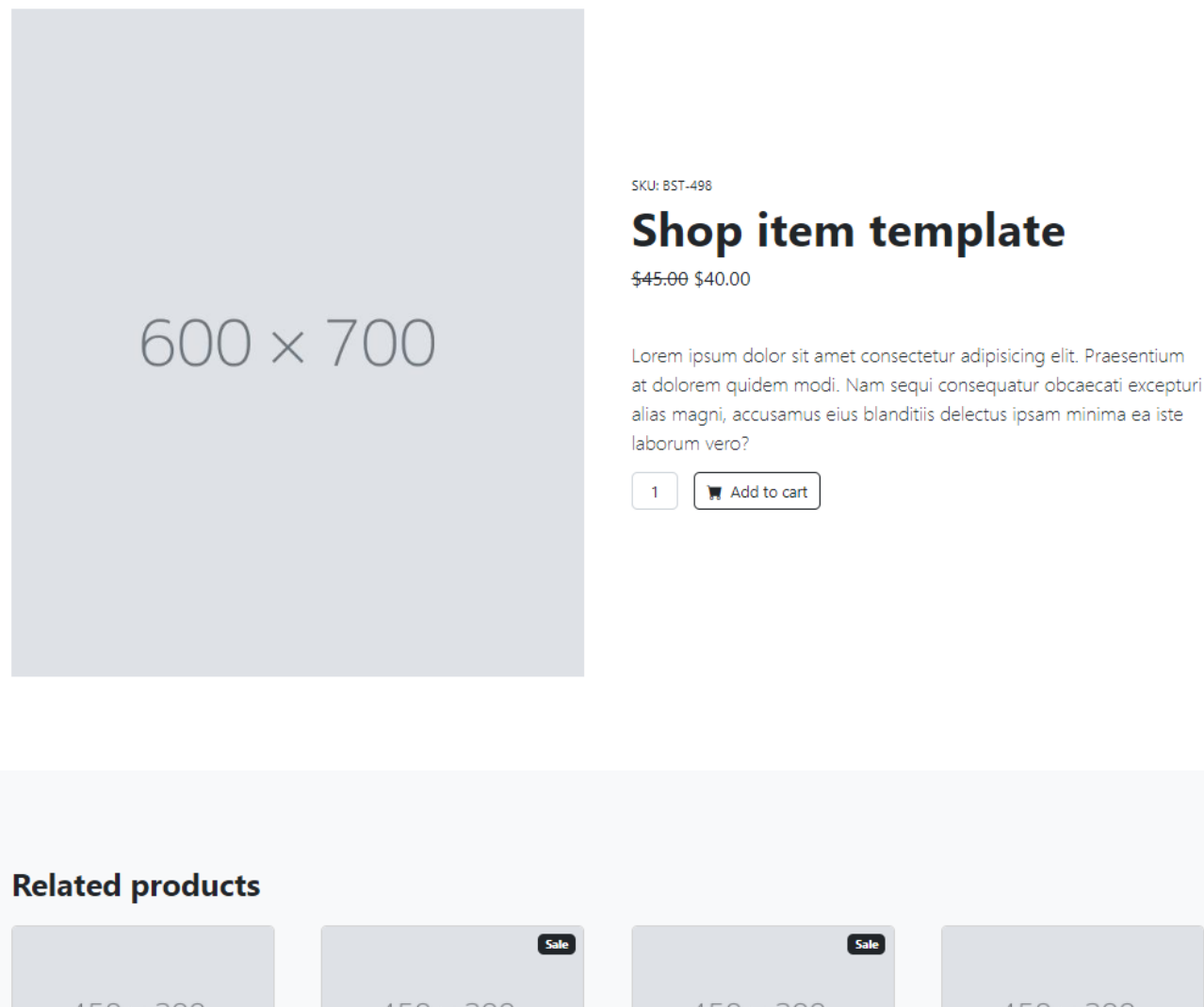
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ Bài tập 33-9: Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



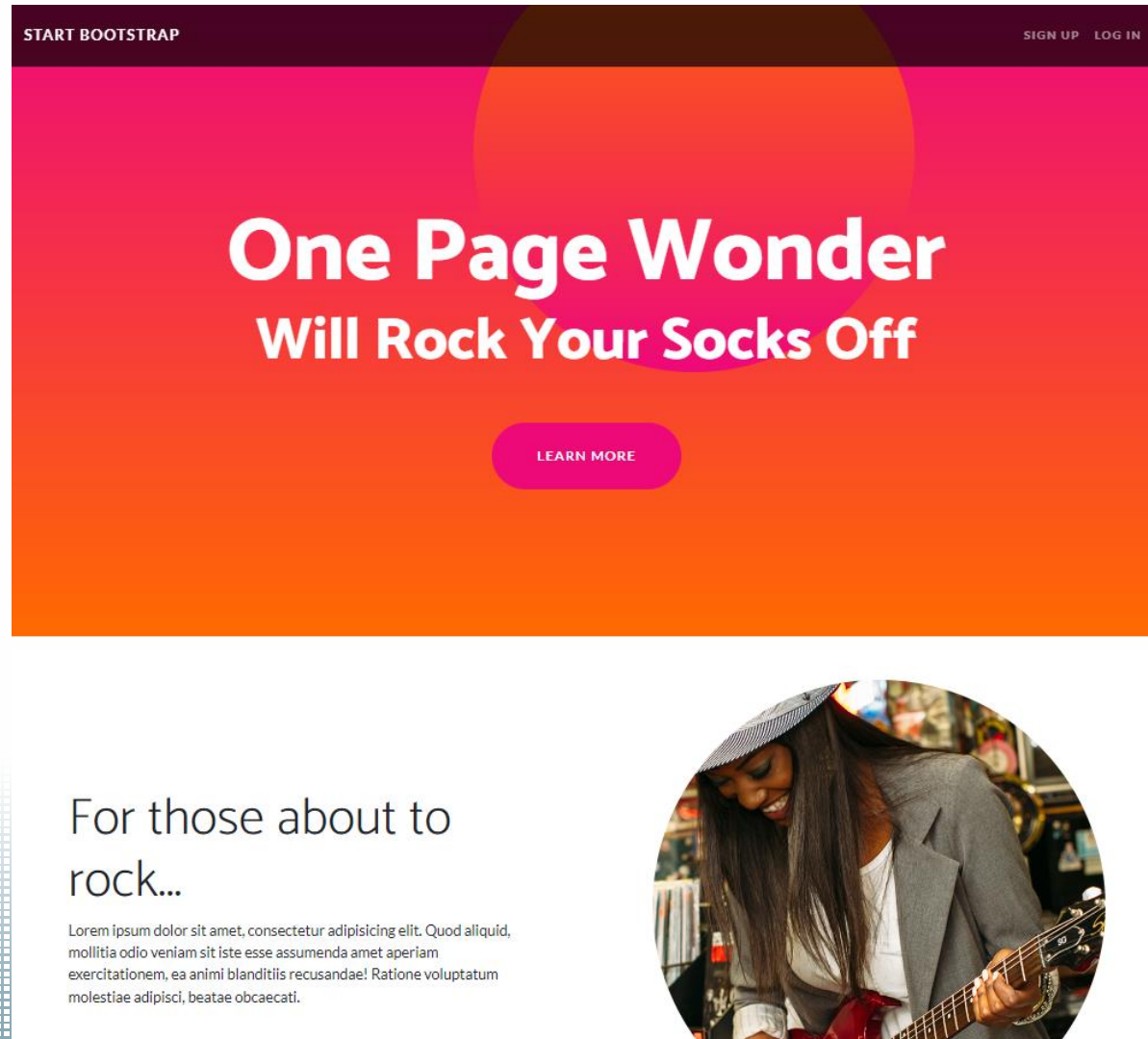
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-10:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



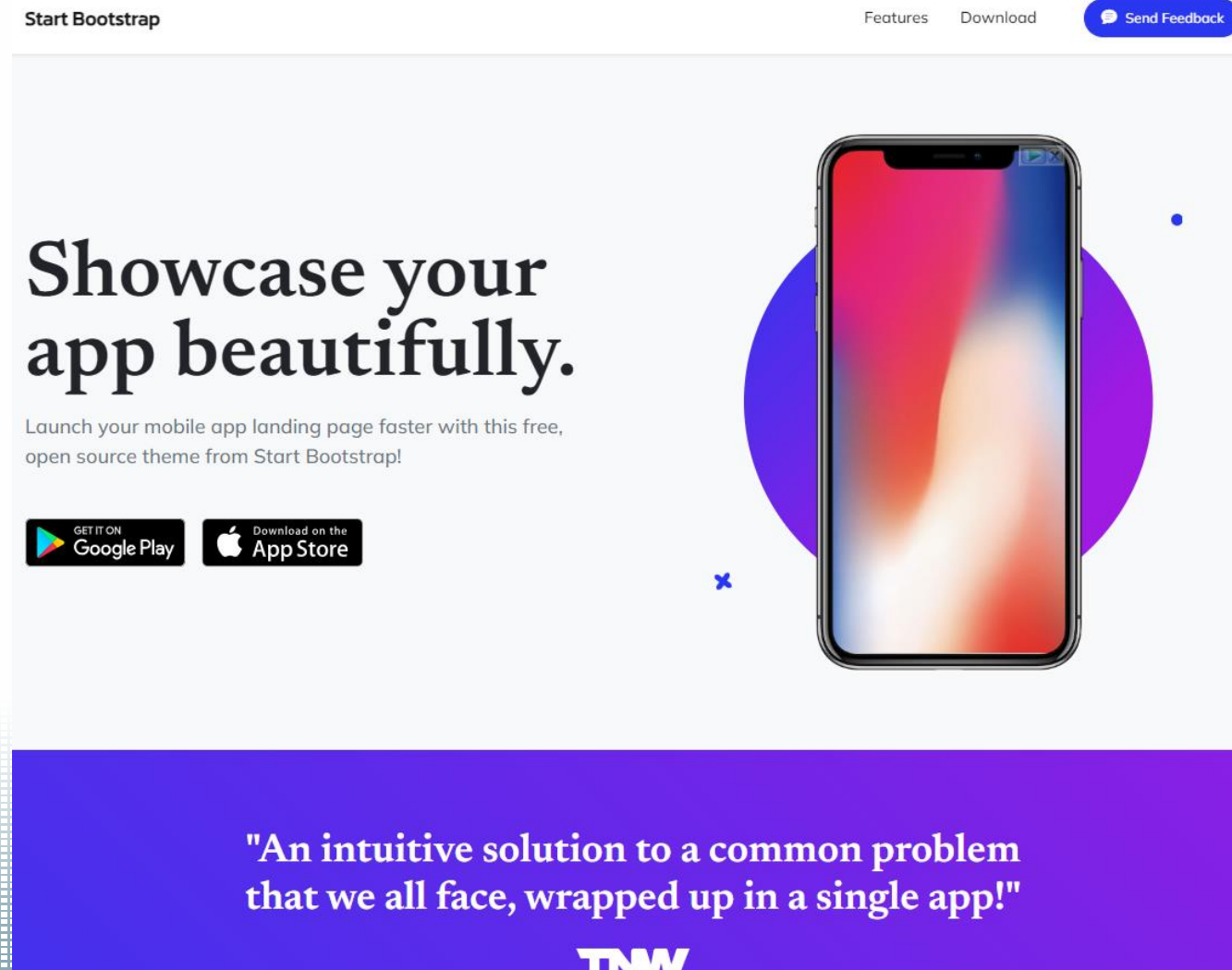
Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-11:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-12:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-13:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))



Bài tập ôn tập – Nâng cao

- ❑ **Bài tập 33-14:** Thiết kế layout theo mẫu sau (xem [demo](#))

