

«Волга-IT'22» Финал

Вы получили задачу отрефакторить большое количество старых страниц, задача сама по себе достаточно нудная, так еще и страницы написаны “как курица лапой”. Стили и скрипты разбросаны по всей странице, для некоторых элементов стили прописаны прямо в атрибутах style. Давайте наведем порядок прежде, чем приступать к основной задаче.

Задача

На вход подается html страница, ваша задача написать скрипт, который оптимизирует содержимое страницы и вернет получившуюся в итоге html страницу. Список оптимизаций, которые необходимо произвести.

- Объединить все script теги в один и поместить его перед закрывающим тегом body.
- Объединить все теги style в один и поместить его в head.
- Если в двух и более разных элементах встречается одинаковый стиль заданный через атрибут style, необходимо создать CSS класс с этими стилями в созданном теге style.
- Если для одного и того же селектора существует несколько правил, нужно их объединить. Будьте внимательны несколько тегов стайл могут содержать правила для одного селектора, объединяйте их по правилам применения CSS. Например:

```
/* до оптимизации */
```

```
body {padding: 0}
```

```
body {margin: 0}
```

```
/* после оптимизации */
```

```
body {
```

```
    padding:0;
```

```
    margin:0;
```

```
}
```

Пример входных данных

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html lang="en">
```

```
<head>
```

```
<meta charset="UTF-8" />
```

```
<meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
<title>Volga-IT</title>
<style>
  body {
    padding: 0;
    margin: 0;
  }
</style>
</head>
<body>
  <style>
    body {
      font-family: "Roboto", sans-serif;
    }
  </style>
  <style>
    .navigation ul {
      display: flex;
      justify-content: start;
      align-items: center;
      background-color: #f5f5f5;
      list-style: none;
      margin: 0;
    }

    .navigation.fixed {
      position: fixed;
      top: 0;
      left: 0;
      right: 0;
      z-index: 100;
    }

    .navigation ul li {
```

```

    margin-right: 20px;
  }
</style>
<nav class="navigation">
  <ul style="padding: 20px">
    <li><a href="/index.html">Home</a></li>
    <li><a href="/about.html">About</a></li>
    <li><a href="/contact.html">Contact</a></li>
  </ul>
</nav>
<script>
  const navigation = document.querySelector(".navigation");
  const navigationHeight = navigation.offsetHeight;
  const navigationTop = navigation.offsetTop;
  const navigationBottom = navigationTop + navigationHeight;

  window.addEventListener("scroll", () => {
    const scrollY = window.scrollY;
    if (scrollY > navigationBottom) {
      navigation.classList.add("fixed");
    } else {
      navigation.classList.remove("fixed");
    }
  });
</script>
<main style="padding: 20px" class="main">
  <style>
    .main {
      display: flex;
      justify-content: center;
      align-items: center;
      flex-direction: column;
    }

    .main h1 {

```

```

    font-size: 50px;
    color: #333;
}

.main p {
    font-size: 20px;
    color: #333;
}
</style>
<h1>Home</h1>
<p>
    Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Quisquam
    voluptates, quae, quod, voluptatibus quibusdam voluptatem quia
    voluptatum quos quidem nesciunt quas. Quisquam, quae. Quisquam
    voluptates, quae, quod, voluptatibus quibusdam voluptatem quia
    voluptatum quos quidem nesciunt quas. Quisquam, quae.
</p>
<section>
    <h2>Contact form</h2>
    <div class="container" style="display: flex; flex-direction: row">
        <div class="image">
            <style>
                .image {
                    width: 50%;
                    display: flex;
                    justify-content: center;
                    align-items: center;
                    overflow: hidden;
                    margin-right: 20px;
                }
                .form {
                    width: 50%;
                }
            </style>
            
```

```
</div>
```

```
<div class="form">
```

```
<form name="send-message">
```

```
<style>
```

```
form[name="send-message"] {
```

```
display: flex;
```

```
flex-direction: column;
```

```
width: 50%;
```

```
}
```

```
form[name="send-message"] input,
```

```
form[name="send-message"] textarea {
```

```
width: 100%;
```

```
display: block;
```

```
margin-bottom: 20px;
```

```
padding: 10px;
```

```
border: 1px solid #ccc;
```

```
border-radius: 5px;
```

```
}
```

```
</style>
```

```
<label for="name">Name</label>
```

```
<input type="text" id="name" />
```

```
<label for="email">Email</label>
```

```
<input type="email" id="email" />
```

```
<label for="message">Message</label>
```

```
<textarea id="message"></textarea>
```

```
<button type="submit">Submit</button>
```

```
<script>
```

```
const form = document.querySelector("form[name='send-message']");
```

```
form.addEventListener("submit", (e) => {
```

```
e.preventDefault();
```

```
const name = document.querySelector("#name").value;
const email = document.querySelector("#email").value;
const message = document.querySelector("#message").value;
const data = {
  name,
  email,
  message,
};
console.log(data);
});
</script>
</form>
</div>
</div>
</section>
</main>
</body>
</html>
```

Ожидаемый результат

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
  <title>Volga-IT</title>
  <style>
    body {
      padding: 0;
      margin: 0;
      font-family: "Roboto", sans-serif;
    }
```

```
.navigation ul {  
  display: flex;  
  justify-content: start;  
  align-items: center;  
  background-color: #f5f5f5;  
  list-style: none;  
  margin: 0;  
}
```

```
.navigation.fixed {  
  position: fixed;  
  top: 0;  
  left: 0;  
  right: 0;  
  z-index: 100;  
}
```

```
.navigation ul li {  
  margin-right: 20px;  
}
```

```
.main {  
  display: flex;  
  justify-content: center;  
  align-items: center;  
  flex-direction: column;  
}
```

```
.main h1 {  
  font-size: 50px;  
  color: #333;  
}
```

```
.main p {  
  font-size: 20px;
```

```
    color: #333;
  }

  .image {
    width: 50%;
    display: flex;
    justify-content: center;
    align-items: center;
    overflow: hidden;
    margin-right: 20px;
  }

  .form {
    width: 50%;
  }

  form[name="send-message"] {
    display: flex;
    flex-direction: column;
    width: 50%;
  }
  form[name="send-message"] input,
  form[name="send-message"] textarea {
    width: 100%;
    display: block;
    margin-bottom: 20px;
    padding: 10px;
    border: 1px solid #ccc;
    border-radius: 5px;
  }

  .generated-class-0 {
    padding: 20px;
  }
</style>
```



```

</head>
<body>
  <nav class="navigation">
    <ul class="generated-class-0">
      <li><a href="/index.html">Home</a></li>
      <li><a href="/about.html">About</a></li>
      <li><a href="/contact.html">Contact</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <main class="main generated-class-0">
    <h1>Home</h1>
    <p>
      Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Quisquam
      voluptates, quae, quod, voluptatibus quibusdam voluptatem quia
      voluptatum quos quidem nesciunt quas. Quisquam, quae. Quisquam
      voluptates, quae, quod, voluptatibus quibusdam voluptatem quia
      voluptatum quos quidem nesciunt quas. Quisquam, quae.
    </p>
    <section>
      <h2>Contact form</h2>
      <div class="container" style="display: flex; flex-direction: row">
        <div class="image">
          
        </div>
        <div class="form">
          <form name="send-message">
            <label for="name">Name</label>
            <input type="text" id="name" />
            <label for="email">Email</label>
            <input type="email" id="email" />
          </form>
        </div>
      </div>
  </main>

```

```

    <label for="message">Message</label>
    <textarea id="message"></textarea>
    <button type="submit">Submit</button>
  </form>
</div>
</div>
</section>
</main>
<script>
  const navigation = document.querySelector(".navigation");
  const navigationHeight = navigation.offsetHeight;
  const navigationTop = navigation.offsetTop;
  const navigationBottom = navigationTop + navigationHeight;

  window.addEventListener("scroll", () => {
    const scrollY = window.scrollY;
    if (scrollY > navigationBottom) {
      navigation.classList.add("fixed");
    } else {
      navigation.classList.remove("fixed");
    }
  });

  const form = document.querySelector("form[name='send-message']");
  form.addEventListener("submit", (e) => {
    e.preventDefault();
    const name = document.querySelector("#name").value;
    const email = document.querySelector("#email").value;
    const message = document.querySelector("#message").value;
    const data = {
      name,
      email,
      message,
    };
    console.log(data);
  });

```

```
});  
</script>  
</body>  
</html>
```

Важно

- Ваш код будет запускаться на Node.js сервере версии 13.14.0
- Использование сторонних библиотек запрещено

Оформление

Файл с решением следует оформить по шаблону:

```
module.exports = function optimisePage(html) {  
    return // DOM дерево  
}
```