

CSSについて

高井ゼミ 1 班

木村勇貴 末松侃大 岡寄允義 奥田廉 吉田陽彩

目次

- ▶ CSSとは
- ▶ HTMLの問題点とCSS
- ▶ CSSの種類と歴史
- ▶ CSS1について
- ▶ CSS2について
- ▶ CSS3について

CSSとは

CSSとは

- ▶ Cascading Style Sheets/ カスケーディングスタイルシート
- ▶ 文章の見栄えに関する情報を文章の内容や構造とは別に定義づける方法
- ▶ 一般にHTML文書やXHTML文書に適用させる場合に用いられる

HTMLの問題点とCSS の導入による改善

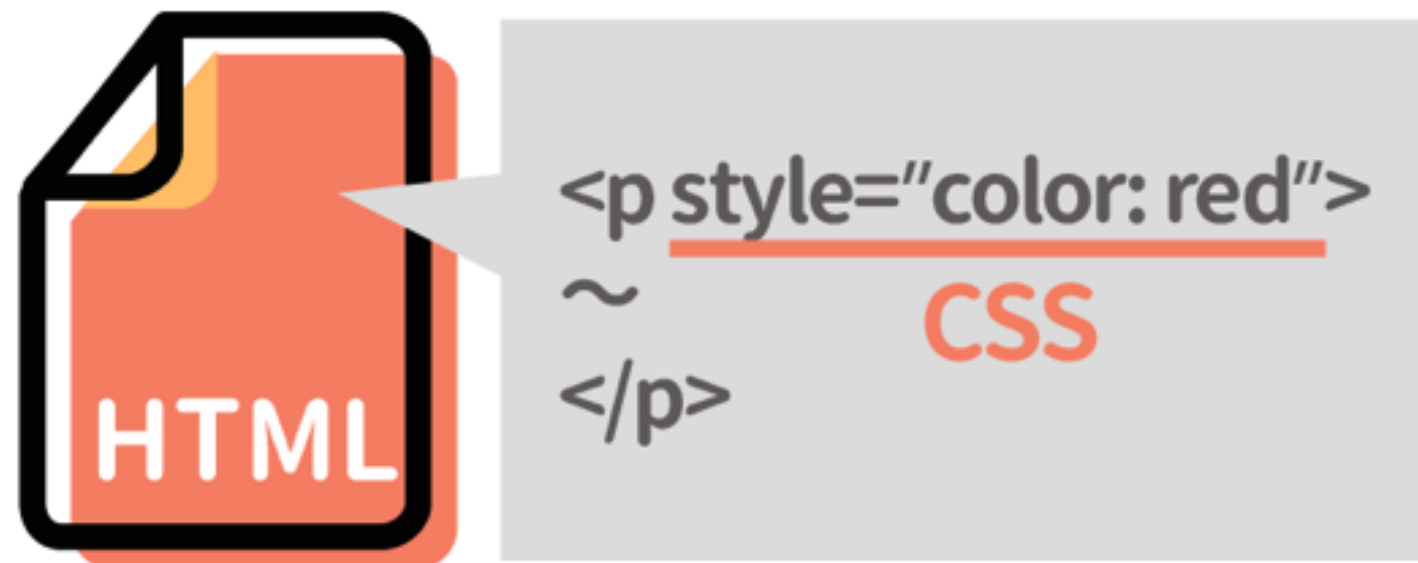
HTMLの問題点とCSSの導入による改善

- ▶ 不都合：HTMLは文章構造を指定する、HTML内にデザインを指定するコードも書くと、煩雑
- ▶ 改善：役割分担→CSSがデザインの役割を担う

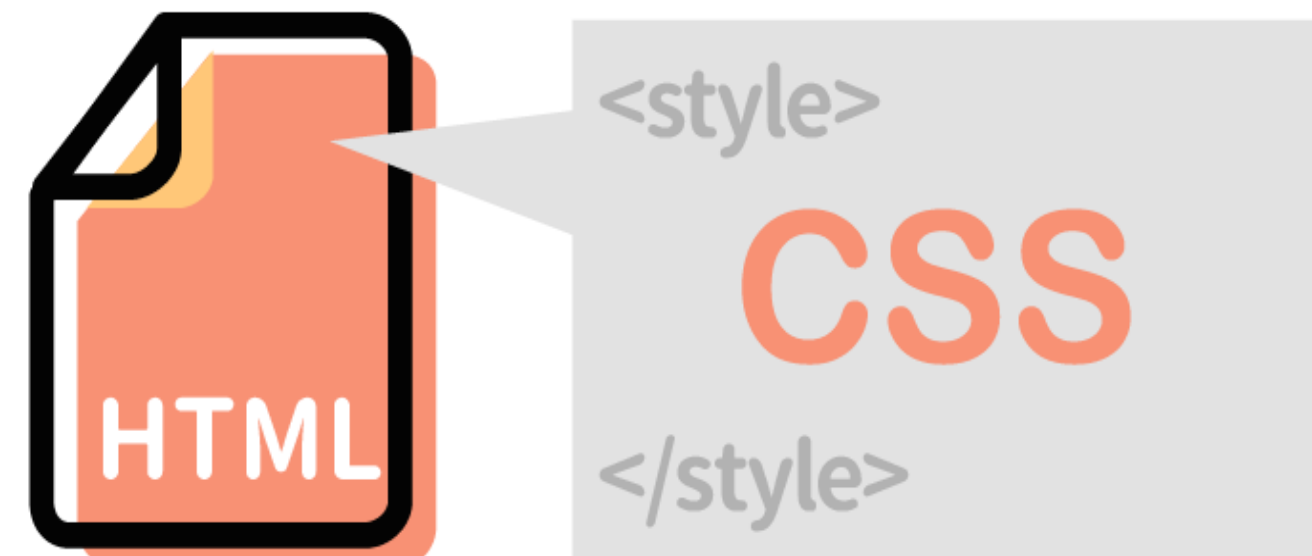
HTMLの問題点とCSSの導入による改善

- ▶具体的にどう役割分担したか→3パターン
- ▶以下の2パターンはHTMLファイル内にCSSをかく

HTMLタグの中に書き込む



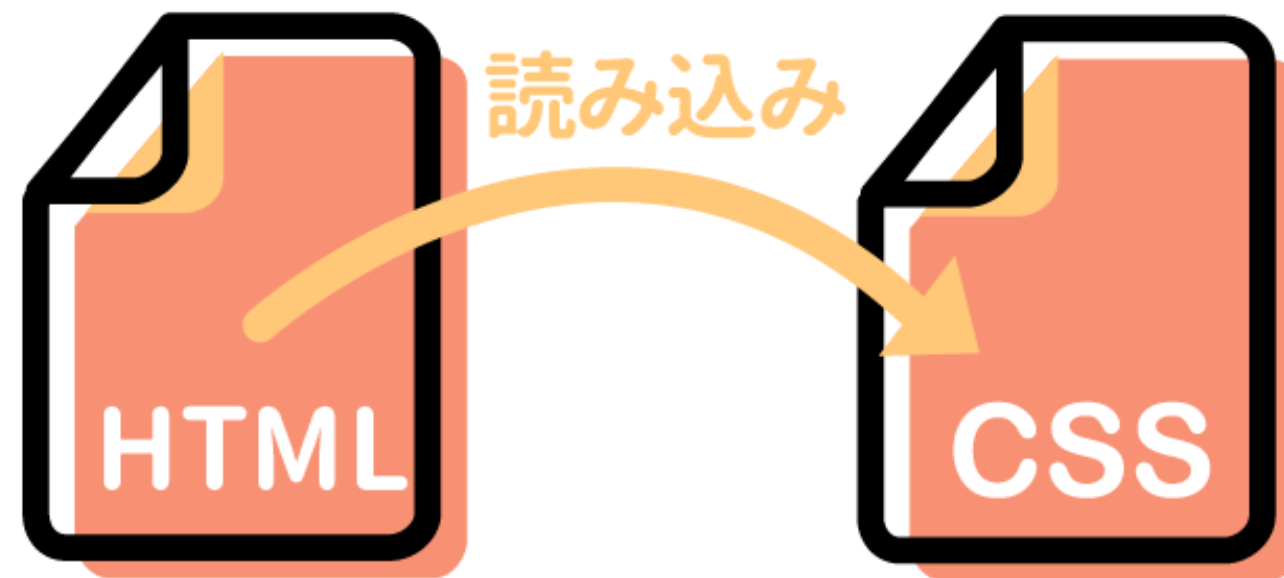
HTMLファイルにstyleタグを作って書く



HTMLの問題点とCSSの導入による改善

- ▶以下の1パターンはHTMLファイル外にCSSファイルを作る

CSSファイルを作って読み込み



HTMLのみの問題点とCSSの導入による改善

- ▶ 3パターンがどう具体的に役立つか
- ▶ 問題点：HTMLのみだと修正を行う際、際全ての該当箇所を1つ1つを修正していく必要がある
- ▶ 改善：CSSを用いることで、CSSが適用される範囲を一括で修正可能

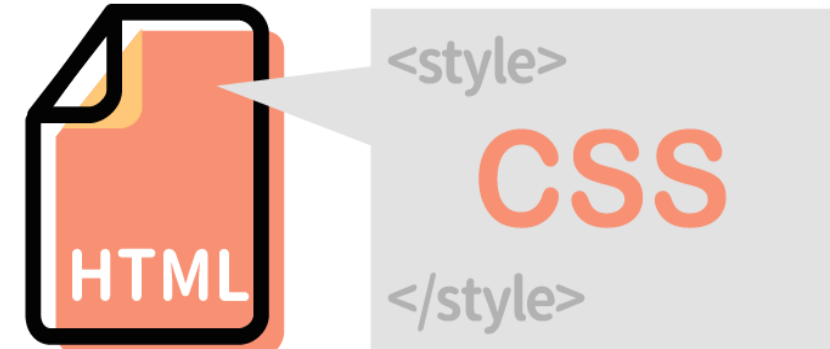
HTMLのみの問題点とCSSの導入による改善

- ▶覚えておいてほしいこと
3パターンを使い分けることで作業を効率化

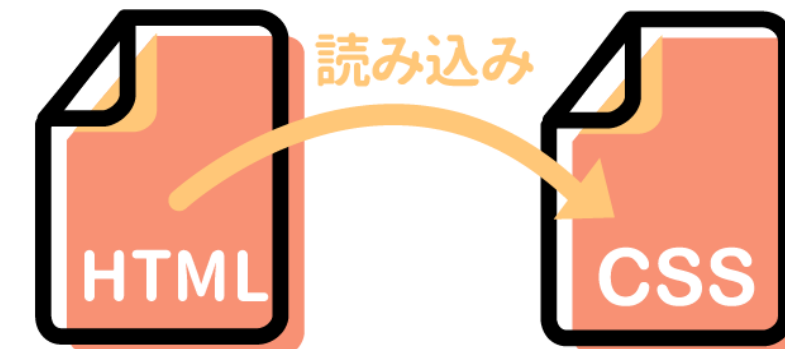
HTMLタグの中に書き込む



HTMLファイルにstyleタグを作って書く



CSSファイルを作って読み込み



CSSの種類と歴史

CSSの種類

- ▶ 主に用いられるCSSの種類としては
「CSS1」「CSS2」「CSS3」
があり、現在広く使われているものが **CSS3**である
- ▶ 数字の部分は仕様をレベルによって段階分けしたもの
例えばCSS1であれば「Cascading Style Sheets, level1」
と表記される

CSSの歴史

- ▶ CSS1からCSS3に至るまで、これまで全て公益非営利団体である**World Wide Web Consortium (W3C)**によって**勧告**・**策定**が行われてきた。

勧告：仕様が確定すること

策定：仕様について議論を重ね作成する作業



画像出典：<https://aws.amazon.com/jp/blogs/opensource/amazon-joins-w3c/>

CSSの歴史

- ▶ CSS1 1996年12月 勧告
- ▶ CSS2 1998年5月 勧告
- ▶ CSS3 2024年現在 策定中

CSS1について

CSS1

▶1996年に勧告された、最も古いCSS

→現在使われているプロパティ（cssで設定する属性）の一部は、この時にすでに仕様として登場していた

プロパティ：対象に適用するスタイルの種類

ex) color , font , width , height , margin など

CSS1

- ▶ CSS1で定義されたプロパティは、フォントや色、行間などに関するものや、ボックス要素のパディングやマージンなど

→今でも使用されている基本的なプロパティ

CSS2について

CSS2とは

- ▶ ・ 1998年に登場
- ▶ ・ ウェブデザインの幅を広げる目的で登場
- ▶ ・ より豊富なスタイル設定が可能に

CSS1 と CSS2の違い

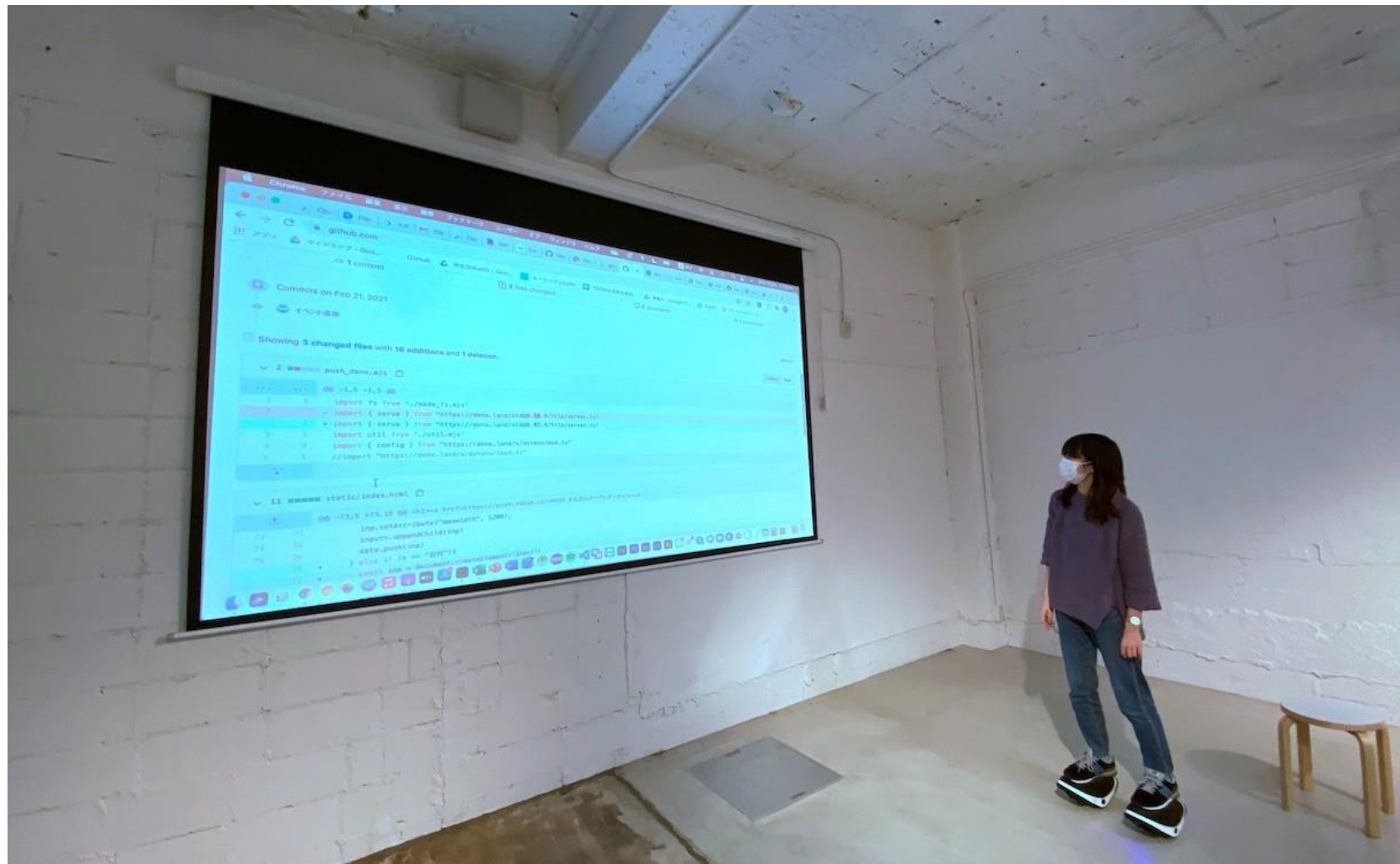
▶ CSS1 (1996年)

- 文字色やサイズ、基本レイアウトの設定
- 機能が限定的で、複雑なデザインが難しい

▶ CSS2 (1998年)

- メディアタイプのサポート
- 要素位置の指定 (Positioning)
- Z-indexによる階層構造

メディアタイプのサポート

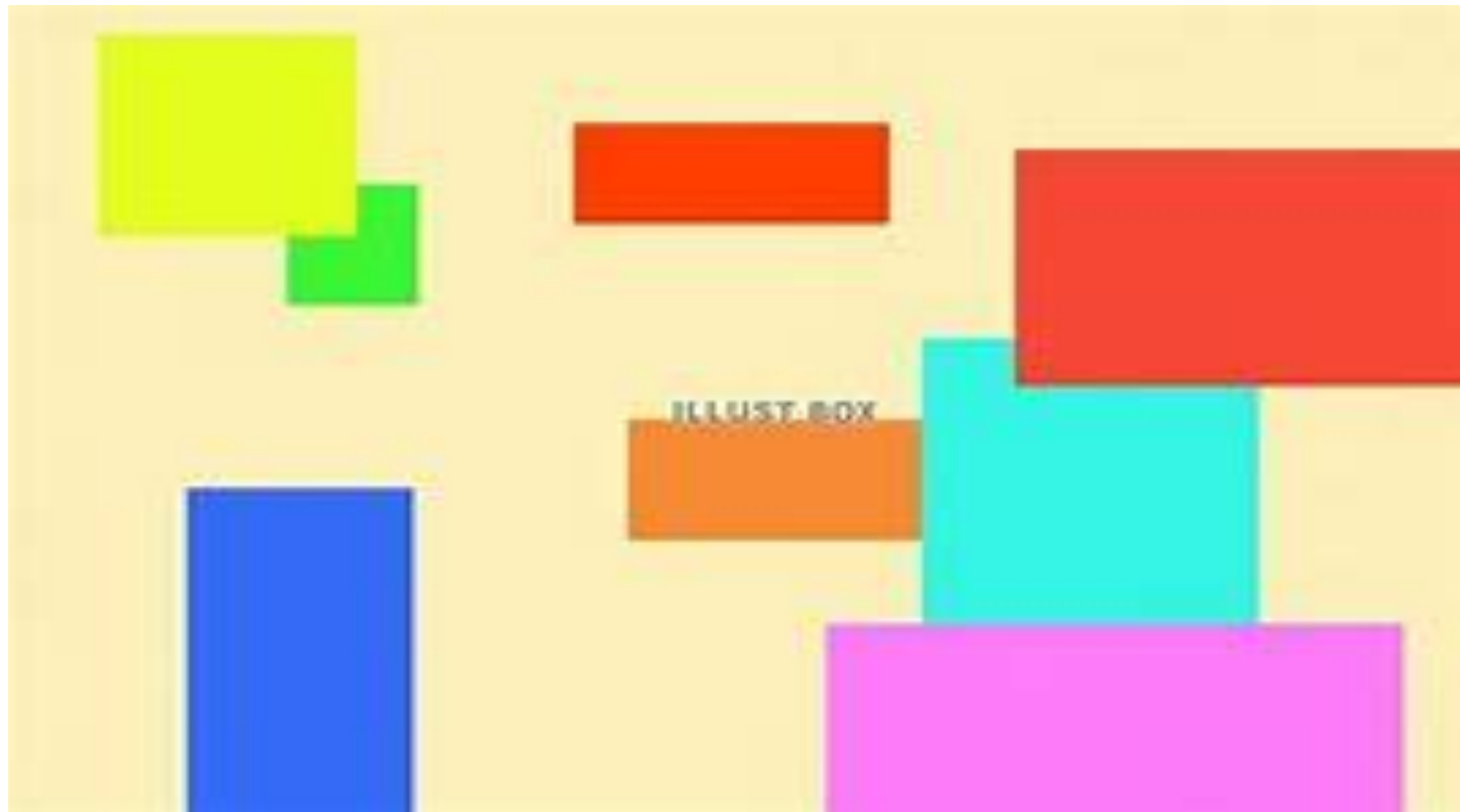


この写真 の作成者 不明な作成者 は [CC BY](#) のライセンスを許諾されています



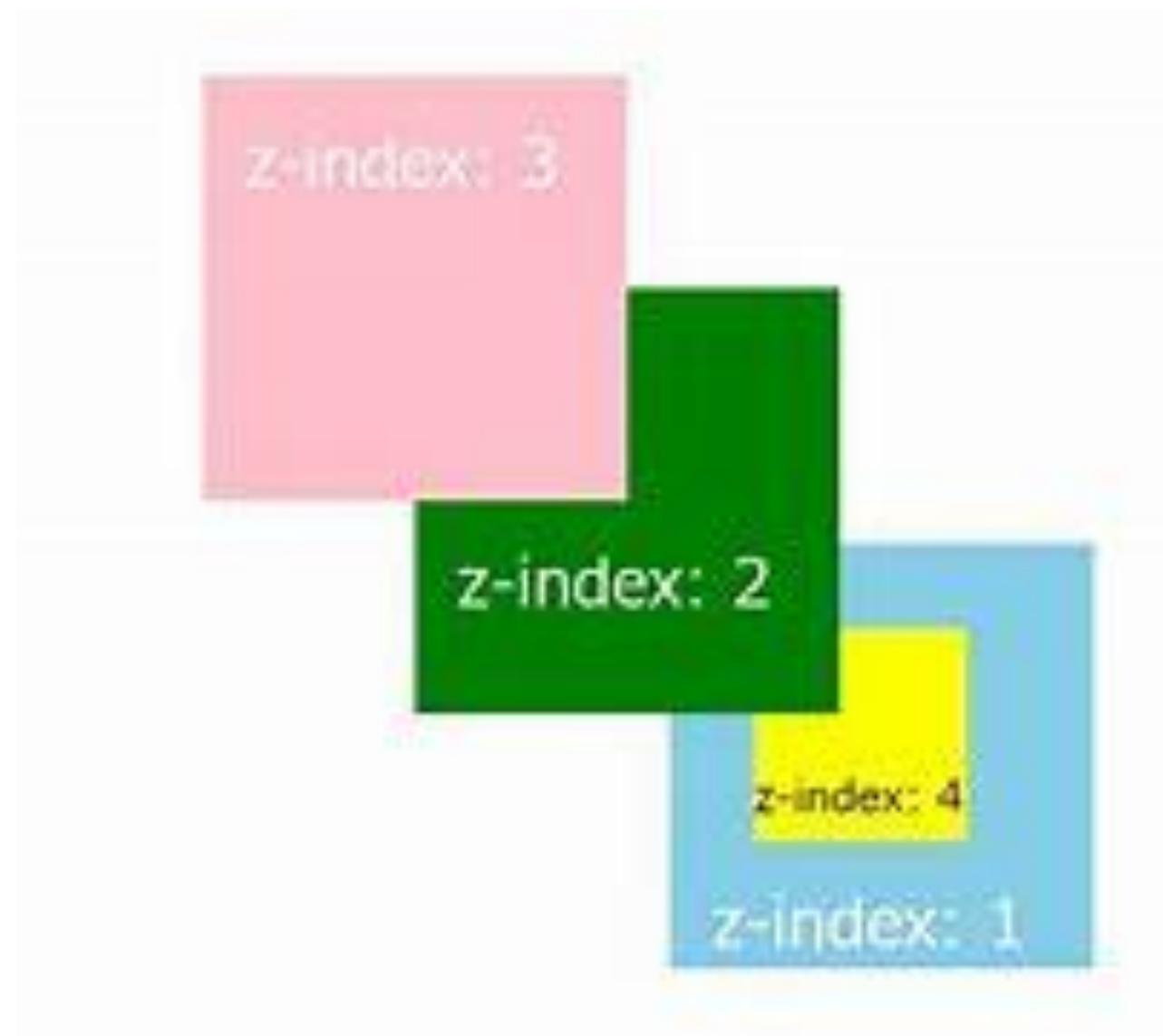
©DESIGNALIKIE

要素位置の指定



Z-indexによる階層構造

z-indexとは、要素の重なり順序（前後関係）を指定するプロパティ



CSS3について

CSS3

1998年にリリースされたCSS2の進化版

既存のCSS2にいくつかの機能が追加されたもの

→現在における最新のバージョン



従来のCSS 2 より様々な表現が可能に！

なぜCSS3が必要だったのか？

歴史的出来事

2007年に発売されたスマートフォンが重要！！



なぜ？



画面の大きさが劇的に変わった！！

なぜ画面の大きさが変わるとダメなのか？

従来のCSS2では、画面サイズに応じてレイアウトを自動的に調整することが難しかった！！



よりレスポンシブ対応に優れたCSS3が必要となった！！

※レスポンシブ対応：デバイスや画面のサイズに応じてレイアウトやデザインを自動的に調節し、ユーザーに最適な表示を提供してくれる機能。

CSS 2 と比べて特に何が変わったのか？

アニメーション機能が追加され動的なアクションが可能に！



動的？ javascriptではないのか？

javascriptだけではダメなのか？

結論から言うと重くて複雑なため



css方が圧倒的に軽くて簡単

cssとjavascript (js) の違い

C S S	javascript
<ul style="list-style-type: none">・コンポジットスレッドを使っているため負担が少ない・ javascriptよりコードが簡単・ メンテナンスが簡単・ javascriptよりできることが少ない	<ul style="list-style-type: none">・ メインスレッドを使用しているため、負担が重い・ コードがCSSより複雑・ メンテナンスがCSSより難しい・ CSSよりできることが多い



以上の理由からできるだけCSSの方が望ましい

Cssが軽い、jsが重いについての補足

→使用しているスレッドが違う

css→コンポジットスレッド コンポジットスレッド

- ▶ コンポジットスレッドは、ページの表示パフォーマンスを改善するために導入されたもので、特にペイント済みのレイヤーの合成（Compositing）を行います。

js→メインスレッド メインスレッド

- ▶ メインスレッドは、DOMの構築やスタイルの計算、JavaScriptの実行など、ほとんどのUI関連の処理を担当します。

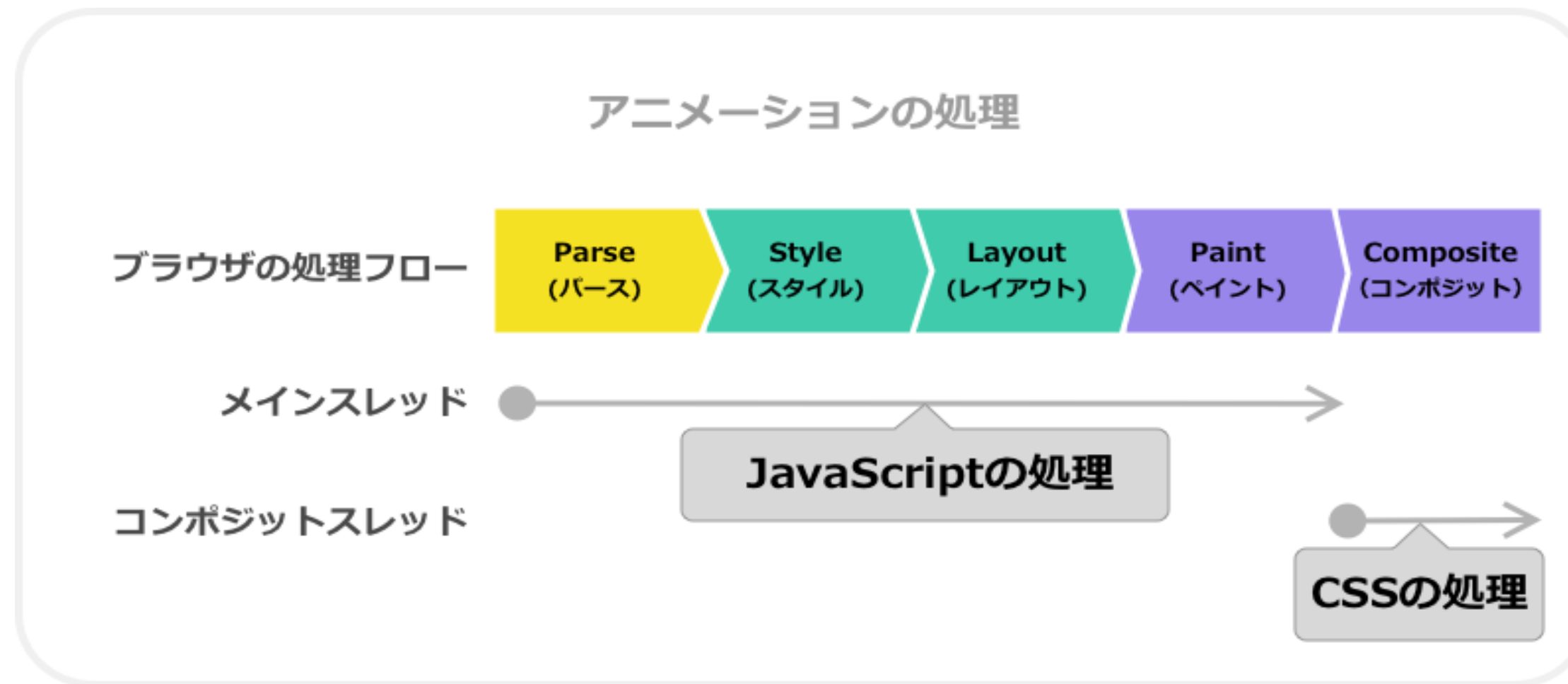
スレッドとは？

スレッド（thread）とは、撚り糸、筋、脈絡などの意味を持つ英単語。ITの分野では、コンピュータが連続して実行する命令の列など、一筋の連続した流れになっているものを比喩的に表す。

プログラム実行の最小単位



たとえば、家の中で「料理を作る」「掃除をする」「洗濯する」といった複数の作業を同時進行でやるイメージです。それぞれの作業が「スレッド」に相当します。



メインスレッド→ページの構造と見た目の計算を行う

コンポジットスレッド→最終的な表示の組み立てを担う

メインスレッドの方が計算することが多い → 処理が遅くなる

その他の追加機能

- ・ グラデーション
- ・ 透明度
- ・ グリッドスタイルなどの新しいデザイン
- ・ border-radius, border-shadowなどのプロパティ

詳しいコードや具体例は後編で説明します。

次回

- ▶ おさらい
- ▶ 具体的なコード説明
- ▶ 超クールな具体例
- ▶ まとめ

参考文献

- ▶ 太本裕子・山田和泉(2011).ゼロから分かるHTML & CSS 超入門. 株式会社技術評論社
- ▶ (株)アंक(2008).ホームページ辞典第4版. 株式会社 翔泳社
- ▶ [CSSとJavaScriptどちらでも実装できるけど、どのように使い分けるのがよいかの解説 | コリス](#)
- ▶ <https://www.w3.org/TR/CSS/>
- ▶ <https://saruwakakun.com/html-css/reference/where-css>
- ▶ <https://www.aradas.net/journal/405>
- ▶ [スレッドとは | 「分かりそう」で「分からない」でも「分かった」気になれるIT用語辞典](#)
- ▶ [【アニメーション特集 - 1】 アニメーションはCSSとJSのどちらを使うべきなのか? | FASTCODING BLOG](#)
- ▶ [スレッドとは - IT用語辞典 e-Words](#)
- ▶ [フロントエンジニアなら知っておきたいブラウザレンダリングの仕組みをわかりやすく解説! | Tech Blog](#)
- ▶ 齊藤新三(著)山田祥寛(監修)(2019).これから学ぶHTML/CSS. インプレス

ご清聴ありがとうございました。