

آموزش media query در CSS



آموزش media query در CSS

media query را می توان مثل یک شرط برای مرورگر دید که اگر آن شرط برقرار باشد مرورگر استایل های مشخص شده را تفسیر و اعمال می کند. از media query ها برای پیوند یک شیوه نامه با یک دستگاه خاص یا لیستی از دستگاه ها استفاده می شود. برای ایجاد یک media query در یک فایل HTML ، ویژگی زیر را به link اضافه کنید:

```
media: "devices"
```

که در آن devices لیستی از انواع رسانه های پشتیبانی شده با یک شیوه نامه مشخص است. به عنوان مثال، عنصر link زیر فقط وقتی دستگاه، پرینتر یا پروژکتور است فایل output.css را به HTML اضافه می کند.

```
<link href="output.css" media="print, projection" />
```

اگر دستگاه دیگری به این صفحه وب دسترسی پیدا کند، فایل output.css را بارگذاری نمی کند. در جدول زیر انواع مقادیر ممکن رسانه را برای ویژگی media لیست شده است.

انواع رسانه	استفاده برای
all	همه دستگاه های خروجی (بطور پیش فرض)
braille	دستگاه های بازخورد لمسی بریل
embossed	چاپگرهای صفحه ای بریل
handhelp	دستگاه های تلفن همراه با صفحه های کوچک و پهنای باند محدود
print	چاپگرها
projection	پروژکتورها

صفحه نمایش رایانه	screen
ترکیب کننده های گفتار و صدا و مرورگرهای شنیداری	speech
دستگاه های پهنای ثابت مانند ماشین های teletype و پایانه ها	tty
دستگاه های نوع تلویزیون با وضوح پایین، رنگ و قابلیت پیمایش محدود	tv

هنگامی که از هیچ ویژگی رسانه ای استفاده نمی شود، فرض می شود شیوه نامه برای کلیه دستگاه های دسترسی به صفحه وب اعمال شود.

قانون @media

از media query همچنین می توان برای پیوند قوانین خاص با دستگاه های خاص در CSS استفاده کرد:

```
@media devices {
  style rules
}
```

اینجا devices انواع رسانه هایی است که پشتیبانی می شوند و style rules عبارتند از قوانین CSS همراه با دستگاه های آن. به عنوان مثال، شیوه نامه زیر به سه بخش تقسیم می شود: قانون اولیه که رنگ فونت همه عناوین h1 را بدون در نظر گرفتن دستگاه تعیین می کند، بخش دوم که اندازه فونت را برای h1 در صفحه نمایش یا دستگاه های تلویزیونی تعیین می کند، و سوم بخشی است که اندازه فونت را برای h1 هنگام چاپ تعیین می کند:

```
h1 {
  color: red;
}

@media screen, tv {
  h1 {
    font-size: 2em;
  }
}

@media print {
  h1 {
    font-size: 16pt;
  }
}
```

توجه داشته باشید که در این شیوه نامه، اندازه فونت برای دستگاه های صفحه نمایش و تلویزیون با استفاده از واحد نسبی **em** بیان می شود اما اندازه فونت برای دستگاه های چاپی با استفاده از **pt** بیان می شود که برای اندازه متوسط اندازه ای مناسب تر است.

همچنین می توانید با افزودن نوع رسانه به قانون **@import**، دستگاه ها را هنگام وارد کردن یک شیوه نامه اضافه کنید. بنابراین، قانون **CSS** زیر فقط برای وقتی که از صفحه نمایش یارانه یا پروژکتورها استفاده شود، فایل **screen.css** را وارد می کند:

```
@import url("screen.css") screen, projection;
```

انتظار اولیه این بود که نمایش داده شده رسانه ها می توانند دستگاه های تلفن همراه از نوع **handhelp** را هدف قرار دهند. با این حال، به عنوان وضوح صفحه نمایش به حدی بهبود می یابد که قطع ارتباط بین موبایل، رایانه لوحی، لپ تاپ و دسک تاپ دیگر واضح نبود، **media query** ها براساس ویژگی های یک دستگاه پشتیبانی می شوند و نه بر اساس آنچه دستگاه نامیده می شود.

از **media query** ها می توان با تعیین یک خصوصیت از صفحه نمایش نیز استفاده کرد.

```
media:"devices and|or (feature:value)"
```

که در آن **feature** نام یک ویژگی رسانه مانند عرض صفحه نمایش است و **value** مقدار آن ویژگی است. کلمات کلیدی **and** یا **or** هم دستگاه و ویژگی را با هم ترکیب می کنند.

قوانین **@media** و **@import** نیز از روش مشابه استفاده می کنند:

```
@media devices and|or (feature:value) {  
  style rules  
}
```

و

```
@import url(url) devices and|or (feature:value);
```

به عنوان مثال، **media query** زیر قوانین را فقط برای دستگاه های با صفحه نمایش با عرض ۳۲۰ پیکسل اعمال می کند.

```
@media screen and (device-width: 320px) {  
  style rules  
}
```

جدول زیر لیستی از ویژگی های دستگاه هایی است که می توان به جای feature استفاده کرد.

ویژگی	تشریح
aspect-ratio	نسبت عرض صفحه نمایش به ارتفاع آن
color	تعداد بیت در هر جزء رنگی دستگاه خروجی؛ اگر دستگاه از رنگ پشتیبانی نمی کند، مقدار ۰ است
color-index	تعداد رنگ های پشتیبانی شده توسط دستگاه خروجی
device-aspect-ratio	نسبت عرض دستگاه به مقدار ارتفاع دستگاه
device-height	ارتفاع سطح دستگاه خروجی
device-width	عرض سطح دستگاه خروجی
height	ارتفاع صفحه نمایشگر دستگاه خروجی
monochrome	تعداد بیت در هر پیکسل در بافر دستگاه است
orientation	برابر portrait است وقتی ارتفاع صفحه نمایش از عرض بیشتر باشد. در غیر این صورت برابر است با landscape
resolution	وضوح دستگاه خروجی. هر dpi (نقطه در هر اینچ) یا dpcm (نقاط در سانتی متر)
width	عرض صفحه نمایش دستگاه خروجی

تمام ویژگی های رسانه در جدول بالا، به استثنای orientation، پیشنهادهای min و max را نیز قبول می کنند، به عبارتی که min حداقل ویژگی را برای ویژگی مشخص شده و max حداکثر مقدار ویژگی را فراهم می کنند. بنابراین، media query زیر قوانین را فقط برای دستگاه های صفحه نمایش رایانه که عرض آنها حداکثر ۷۰۰ پیکسل است اعمال می کند:

```
@media screen and (max-width: 700px) {
  style rules
}
```

به همین ترتیب، media query زیر قوانین را فقط در صفحه هایی که حداقل ۴۰۰ پیکسل عرض دارند اعمال می کند:

```
@media screen and (min-width: 400px) {
  style rules
}
```

می توانید چندین ویژگی رسانه را با استفاده از اپراتورهای منطقی مانند `and` ، `not` و `or` ترکیب کنید. دستور زیر قوانین را برای انواع رسانه ها اعمال می کند اما فقط در صورتی که عرض دستگاه های خروجی بین ۳۲۰ تا ۴۸۰ پیکسل باشد (شامل):

```
@media all and (min-width: 320px and max-width: 480px) {  
style rules  
}
```

عبارت زیر فقط برای دستگاه های رسانه ای که صفحه نمایش ندارند و حداکثر عرض ۴۸۰ پیکسل را دارند اعمال می شود:

```
@media not screen and (max-width: 480px) {  
style rules  
}
```

برای برخی از ویژگی ها، نیازی به تعیین مقدار نیست. بلکه صرفاً وجود ویژگی را بیان می کنید. عبارت زیر با هر دستگاه صفحه ای که از رنگ پشتیبانی می کند مطابقت دارد:

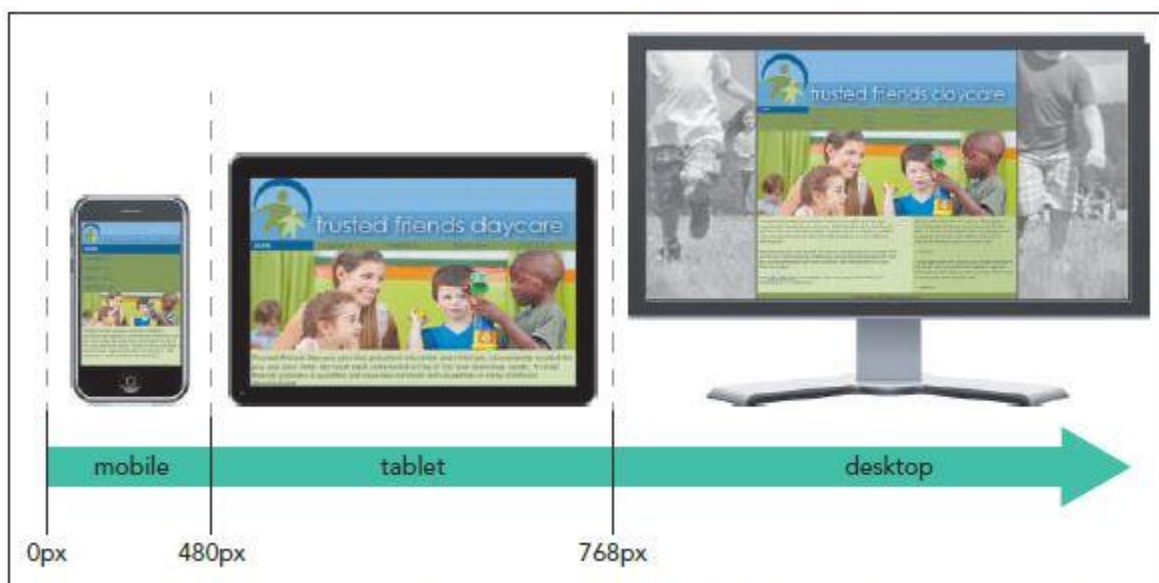
```
@media screen and (color) {  
style rules  
}
```

در آخر، برای مرورگرهای قدیمی که از `media query` پشتیبانی نمی کنند، `CSS3` کلمه کلیدی `only` برای پنهان کردن شیوه نامه ها از آن مرورگرها را ارائه می دهد. در کد زیر، در مرورگرهای قدیمی `only` به عنوان نام دستگاه پشتیبانی نشده تفسیر می شوند و از این رو قوانین را اعمال نمی کنند، در حالی که مرورگرهای جدیدتر کلمه کلیدی را تشخیص داده و به اجرای قوانین سبک ادامه می دهند.

```
@media only screen and (color) {  
style rules  
}
```

طراحی واکنش گرا

اگر بخواهید طراحی ارائه دهید که در صفحات نمایش مختلف به خوبی کار کرد (واکنش گرا باشد) مثلاً برای دستگاه های تلفن همراه، یک طراحی متفاوت برای تبلت ها و در نهایت طراحی برای رایانه های شخصی آنگاه می توانید از `media query` ها استفاده کنید.



از طراحی موبایل برای عرض صفحه تا ۴۸۰ پیکسل استفاده خواهد شد، از طراحی تبلت برای عرض هایی از ۴۸۱ تا ۷۶۸ پیکسل تا ۷۶۸ پیکسل استفاده می شود و از طراحی دسک تاپ برای عرض صفحه نمایش بیش از ۷۶۸ پیکسل استفاده خواهد شد. برای استفاده از این رویکرد، یک شیوه نامه ایجاد می کنید که دارای ساختار زیر است:

```

/* Base Styles */
style rules
/* Mobile Styles */
@media only screen and (max-width: 480px) {
style rules
}
/* Tablet Styles */
@media only screen and (min-width: 481px) {
style rules
}
/* Desktop Styles */
@media only screen and (min-width: 769px) {
style rules
}

```

توجه داشته باشید که این شیوه نامه از اصل mobile first استفاده می کند که در آن طراحی کلی صفحه با قوانین پایه شروع می شود که در مورد کلیه دستگاه ها اعمال می شود و به دنبال آن قوانین مربوط به دستگاه های تلفن همراه اعمال می شود. در عرض صفحه نمایش بین ۴۸۱ تا ۷۶۸ پیکسل قوانین نوشته شده برای تبلت ها اعمال می شوند. هنگامی که عرض صفحه از ۷۶۸ پیکسل بالاتر می رود، قوانین رایانه های شخصی

اعمال می شوند بنابراین، با افزایش عرض صفحه، ویژگی های بیشتری را اضافه می کنید یا ویژگی های موجود در دستگاه های کوچکتر را جایگزین می کنید. در نهایت طرحی خواهید داشت که به خوبی روی هر صفحه نمایشی، ظاهر می شود.