

بنام خدا

آرمان ارجمندیان

تحقیق اول برنامه نویسی سمت کلاینت

شماره دانشجویی : 01221033720001



رنگ‌ها در CSS | معرفی کد HEX، سیستم RGB و HSL



در CSS می‌توان به روش‌های مختلفی رنگ‌ها را مقداردهی کرد. در زیر همه این روش‌ها را نام برده و در ادامه آموزش به بررسی تک به تک آنها می‌پردازیم.

نام رنگ‌ها

کد رنگ HEX

سیستم RGB و RGBa

سیستم HSL و HSLa

استفاده از نام رنگ‌ها در CSS

با این روش بخوبی آشنا هستید. تا این جلسه از آموزش تنها از نام رنگ‌ها استفاده کرده‌ایم. همانطور که می‌دانید در این روش تنها کافیهست تا نام یک رنگ را بنویسید. در تصویر زیر نام چند رنگ پر استفاده را آورده‌ایم.

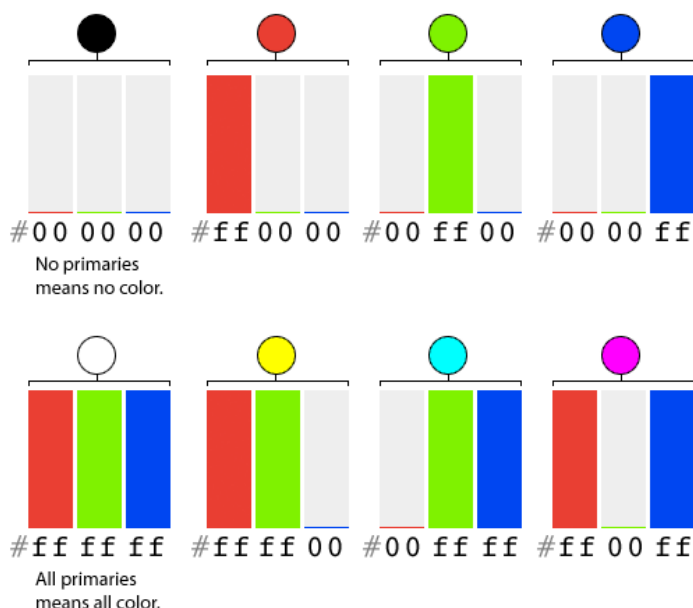
Tomato	Orange
DodgerBlue	MediumSeaGreen
Gray	SlateBlue
Violet	LightGray

استفاده از کد رنگ HEX در CSS

کد رنگ HEX از ۶ رقم تشکیل می‌شود. ۲ رقم اول مقدار رنگ قرمز، ۲ رقم دوم مقدار رنگ سبز و ۲ رقم سوم مقدار رنگ آبی را تعیین می‌کنند. تمام این ارقام در مبنای ۱۶ هستند یعنی می‌توانند از 00 تا FF باشند. (در مبنای ۱۰ می‌شود از صفر تا ۲۵۵). کاراکتر # ابتدای این کد نماد اعداد مبنای ۱۶ است.

#970515

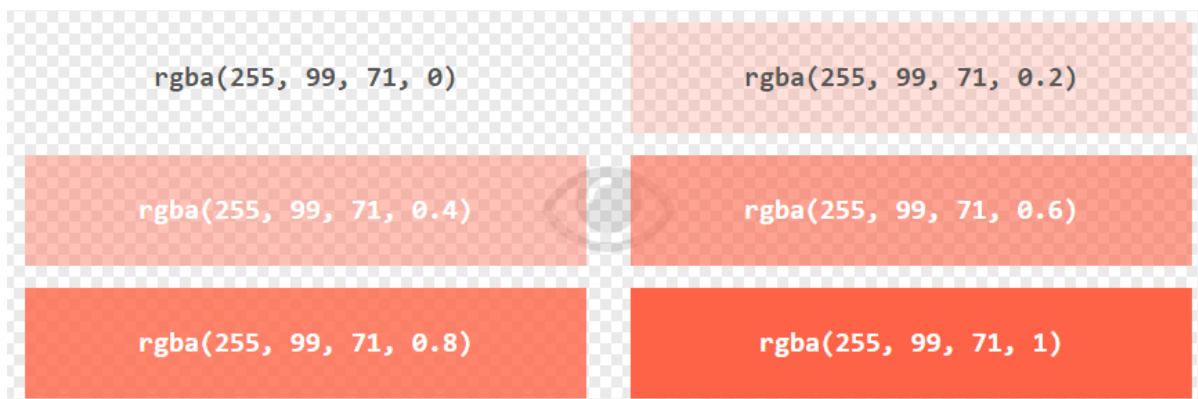
Red Green Blue



بنابراین با کم و زیاد کردن مقدار هر یک از این رنگ‌ها، یک رنگ جدید به وجود می‌آید. می‌توان محاسبه کرد که با استفاده از این اعداد جمعاً می‌توان ۱۶,۷۷۷,۲۱۶ رنگ تولید کرد!

سیستم رنگ RGBa

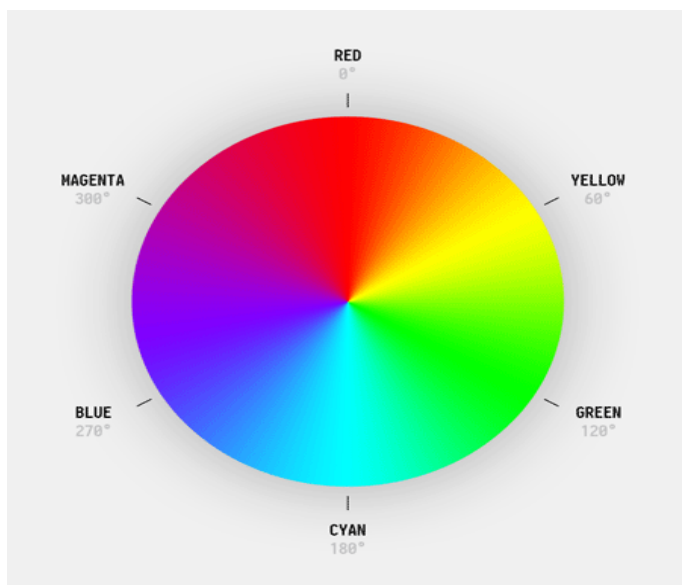
می‌گیرد که **alpha** یک پارامتر اضافه به نام **rgba** است، اما تابع **RGB** هم مانند **RGBa** سیستم رنگ مقدار شفافیت رنگ را تعیین می‌کند. این مقدار عددی بین 0 تا 1 است، 0 یعنی کاملاً شفاف و شیشه‌ای و 1 یعنی بدون شفافیت. به مثال‌های زیر دقت کنید.



استفاده از سیستم HSL و HSLa در CSS

مانند HSL. متفاوت است Hex و کد RGB کاملاً با HSL نحوه عملکرد سیستم است که ۳ پارامتر می‌گیرد. اما پارامترهای آن دیگر درصد CSS یک تابع در RGB هر رنگ را تعیین نمی‌کنند.

را تعیین (color wheel) است که درجه رنگ در چرخه رنگ hue پارامتر اول می‌کند. این پارامتر می‌تواند عددی از صفر تا 360 باشد.



سیستم رنگ HSLa

سیستم رنگ HSLa هم مانند HSL است، اما تابع Ohsla یک پارامتر اضافه به نام alpha می‌گیرد که مقدار شفافیت رنگ را تعیین می‌کند. این مقدار عددی بین 0 تا 1 است، 0 یعنی کاملاً شفاف و شیشه‌ای و 1 یعنی بدون شفافیت. به مثال‌های زیر دقت کنید.

<code>hsla(9, 100%, 64%, 0)</code>	<code>hsla(9, 100%, 64%, 0.2)</code>
<code>hsla(9, 100%, 64%, 0.4)</code>	<code>hsla(9, 100%, 64%, 0.6)</code>
<code>hsla(9, 100%, 64%, 0.8)</code>	<code>hsla(9, 100%, 64%, 1)</code>