

# اصول دسترسی‌پذیری (Accessibility) و سئو (SEO) در HTML

دو هدف مهم در طراحی صفحات وب مدرن عبارتند از:

## ۱. دسترسی‌پذیری (Accessibility)

همه افراد، حتی افراد دارای معلولیت (بینایی، شنوایی، حرکتی)، باید بتوانند به راحتی از سایت استفاده کنند.

## ۲. سئو (SEO – Search Engine Optimization)

ساخت صفحات قابل فهم برای موتورهای جستجو، به گونه‌ای که رتبه بهتری در نتایج کسب کنند.

## دسترسی‌پذیری در HTML و نقش ARIA

### تعريف علمی

ARIA مخفف Accessible Rich Internet Applications است و وظیفه دارد:

- برای کاربران دارای معلولیت (به‌ویژه نابینایان) قابل درک‌تر شوند
- توسط Screen Reader ها بهتر خوانده شوند
- رفتار و نقش عناصر تعاملی به درستی منتقل شود
- ARIA زمانی استفاده می‌شود که HTML به تنها‌ی معنی عنصر را به درستی منتقل نمی‌کند

### اصول ARIA

- اول HTML درست بنویسید
- اگر HTML نیاز را پوشش نداد، از ARIA استفاده کنید
- قانون طلایی: "ARIA را جایگزین HTML نکنید؛ تکمیل‌کننده آن کنید"



## مثال ۱ — دکمه منوی تاشو با اطلاع‌رسانی وضعیت

```
<button aria-expanded="false" aria-controls="main-menu" role="button">
  منوی اصلی
</button>

<nav id="main-menu" role="navigation">
  <ul>
    <li>خانه</li>
    <li>تماس با ما</li>
  </ul>
</nav>
```

تحلیل مثال:

- حالت باز/بسته بودن منو را اعلام می‌کند :aria-expanded
- به Screen Reader می‌گوید دکمه کدام بخش را کنترل می‌کند :aria-controls
- معناده‌ی دقیق‌تر برای بخش ناوبری :role="navigation"

## مثال ۲ — پیام هشدار قابل فهم برای کاربران نابینا

```
<div role="alert">
  عملیات با موفقیت انجام شد.
</div>
```

تحلیل:

این متن را مانند پیام هشدار فوری می‌خواند Screen Reader

## مثال ۳ — توصیف دقیق وضعیت دکمه لایک

```
<button aria-pressed="true">پسندیده شد</button>
```

## جدول سه‌گانه ARIA (Roles, States, Properties)

مثال کد	
	<nav role="navigation">...</nav>
	<button aria-expanded="true">منو</button>
	<input aria-label="جستجو کنید" placeholder="جستجو" type="text">...</input>

## جدول رفتار سه‌گانه ARIA

مثال‌های رایج	نقش و کاربرد	سؤال اصلی	گروه ARIA
button , navigation , dialog	تعريف نوع عنصر برای Screen Reader	عنصر چی هست؟	Roles
checked , expanded , hidden	وضعیت لحظه‌ای و متغیر عنصر	عنصر در چه وضعیتی است؟	States
aria-label , aria-describedby , aria-controls	اطلاعات اضافی، توضیح، یا ارتباط با عناصر دیگر	عنصر چه توضیح یا ارتباطی دارد؟	Properties

## ARIA Roles (نقش‌ها)

نوع محتوای نوشتاری - Document Roles		ابزارهای قابل تعامل - Widget Roles	بخش‌های اصلی صفحه - Landmark Roles
این رول‌ها محتوای سندی و معنایی را توصیف می‌کنند		این رول‌ها رفتار و نوع تعامل عناصر الا را تعریف می‌کنند	
article	محتوای مستقل مثل پست، مقاله، خبر	button	تعريف یک دکمه تعاملی
note	نکته یا هشدار	checkbox	تعريف چکباکس قابل انتخاب
definition	تعریف یک اصطلاح	switch	حالت روشن/خاموش مانندToggle
figure	تصویر همراه با کپشن	dialog	پنجره گفتگو یا Modal
img	اعلام اینکه عنصر نقش تصویر دارد	tab	تب قابل انتخاب در یک رابط Tabbed
		tablist	لیست تب‌ها
		tabpanel	محتوای مربوط به هر تب
		menu	منوی داخل برنامه یا وب‌اپ
		menuitem	یک آیتم داخل منو
		progressbar	نمایش میزان پیشرفت
		slider	کنترل اسلایدر برای مقداردهی
		این Roles به Screen Reader کمک می‌کنند نقشهٔ بخش‌های اصلی صفحه را بفهمد	
		banner	قسمت بالای صفحه، معمولاً شامل لوگو و عنوان
		navigation	بخش ناوبری یا منوی اصلی سایت
		main	محتوای اصلی صفحه ( فقط یک بار استفاده شود)
		contentinfo	بخش پایانی صفحه مثل فوتر
		complementary	محتوای جانبی که مستقل از بخش اصلی است (مثلًا سایدبار)
		search	بخش جست‌وجوی سایت
		region	بخش مهم و مستقل محتوا که باید قابل پیمایش باشد



## ARIA Properties (ویژگی‌ها)

به فناوری‌های کمکی کمک می‌کنند رابطه‌ها و خصوصیات اضافی را بهتر درک کنند	
aria-label	نام‌گذاری عنصر برای Screen Reader
aria-labelledby	گرفتن عنوان از یک عنصر دیگر (جایگزین label)
aria-describedby	اضافه کردن توضیح از یک عنصر دیگر
aria-controls	این عنصر کدام بخش را کنترل می‌کند
aria-owns	مالکیت عناصر غیرهمسطح را مشخص می‌کند
aria-required	فیلد اجباری است
aria-details	توضیحات گسترده‌تر برای یک عنصر
aria-placeholder	توضیح placeholder برای فناوری‌های کمکی
aria-haspopup	اعلام وجود منوی Pop-up، لیست، یا Dialog
aria-level	سطح عنوان برای عناصر که نقش heading دارند
aria-valuenow	مقدار فعلی (در slider یا progressbar)
aria-valuemin	حداقل مقدار
aria-valuemax	حداکثر مقدار
aria-setsize	تعداد کل آیتم‌ها در یک مجموعه (لیست، منو، درخت)
aria-posinset	موقعیت آیتم در مجموعه (مثلًاً آیتم ۲ از ۵)

## ARIA States (وضعیت‌ها)

اعلام وضعیت فعلی عناصر برای افراد نابینا	
aria-expanded	(true/false)
aria-checked	(true/false/mixed)
aria-pressed	وضعیت دکمه Toggle (فشرده/معمولی)
aria-selected	انتخاب شده بودن یک آیتم
aria-hidden	Screen Reader
aria-busy	عنصر در حال پردازش است (loading)
aria-current	آیتم فعلی منو یا صفحه مثلاً pagination
aria-disabled	غیرفعال بودن عنصر
aria-live	اعلام اینکه تغییرات این بخش باید زنده خوانده شود
aria-readonly	فقط خواندنی بودن عنصر
aria-invalid	مقدار فیلد اشتباہ/نامعتبر است
aria-atomic	خواندن کامل یا جزئی بخش تغییر یافته

## ساختار صحیح تیترها h1 تا h6

### ✓ اصول:

- هر صفحه فقط یک h1 دارد
- تیترها باید سطح‌بندی منطقی داشته باشند، مانند یک فهرست کتاب
- از h2 برای بخش‌های اصلی، h3 برای زیربخش‌ها و ... استفاده می‌شود
- تیترها نباید فقط برای بزرگ‌تر شدن متن استفاده شوند

### ✓ اهمیت برای سئو:

موتورهای جستجو ساختار صفحه را بر اساس تیترها تحلیل می‌کنند و موضوع اصلی را از h1 و h2 تشخیص می‌دهند

## استفاده صحیح از ویژگی alt در تصاویر

### ۱) کاربران نابینا یا کمبینا

افرادی که از Screen Reader استفاده می‌کنند، تصویر را نمی‌بینند. بنابراین متن alt توضیح می‌دهد تصویر درباره چیست اگر alt نادرست یا خالی باشد، کاربر هیچ اطلاعاتی دریافت نمی‌کند

### ۲) در صورت لود نشدن تصویر

اگر تصویر به هر دلیل لود نشود (مشکل اینترنت، خطأ در مسیر)، مرورگر متن جایگزین (alt) را نمایش می‌دهد تا کاربر همچنان مفهوم تصویر را بفهمد

### ۳) سئو و درک موتورهای جستجو

موتورهای جستجو عکس را نمی‌فهمند؛ اما alt را می‌خوانند بنابراین متن alt درست باعث می‌شود:

- تصویر در Image Search دیده شود
- موتور جستجو موضوع صفحه را بهتر درک کند
- سئو صفحه تقویت شود

## داده‌های متا (Metadata) و نقش آن در سئو

متادیتا اطلاعات ساختاری هستند که داخل تگ `<head>` قرار می‌گیرند و برای مرورگرها، موتورهای جستجو و سرویس‌های خارجی معنا دارند. این داده‌ها به موتورهای جستجو کمک می‌کنند محتوای صفحه، نحوه نمایش، زبان و رفتار آن را بهتر درک کنند.

متادیتا خودشان محتوای صفحه نیستند، اما قابل مشاهده‌ترین تأثیرشان در سئو، افزایش نرخ کلیک و بهبود درک موتور جستجو از صفحه است.

```
<meta name="description" content="توضیح مختصر و دقیق از محتوای صفحه">
<meta name="keywords" content="keyword1, keyword2, ...>
<meta charset="UTF-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

## متاهای مهم و تکمیلی که باید بشناسید

```
<meta name="robots" content="index, follow">
<meta name="robots" content="noindex,nofollow">
<meta name="author" content="نام نویسنده">
<meta name="copyright" content="۱۴۰۴">

<meta property="og:title" content="عنوان صفحه">
<meta property="og:description" content="توضیح کوتاه">
<meta property="og:image" content="image-url.jpg">
<meta property="og:type" content="article">
<meta property="og:url" content="https://example.com">

<meta name="twitter:card" content="summary_large_image">
<meta name="twitter:title" content="عنوان">
<meta name="twitter:description" content="توضیح خلاصه">
<meta name="twitter:image" content="image-url.jpg">
```

- og: برای نمایش زیباتر لینک صفحه در واتس‌اپ، تلگرام، فیسبوک و غیره
- X: ویژه توییتر / Twitter
- = اجازه ایندکس شدن یا نشدن
- = اجازه دنبال کردن لینک‌ها

## ایجاد Open Graph

- <https://webcode.tools/meta-tags-generator>
- <https://webcode.tools/open-graph-generator>
- <https://webcode.tools/twitter-card-generator>