



### دلیل اهمیت کد سریع پاسخ

این کدها که ابتدا با هدف استفاده در تولید تجهیزات صنعتی ابداع شدند، امروزه کاربردهای گسترده‌ای پیدا کرده‌اند، زیرا می‌توانند اطلاعات زیادی را در خود ذخیره کنند؛ به طوری که هر کد پاسخ سریع قادر است تا ۷۰۸۹ رقم عددی را در خود نگه دارد. همچنین، به واسطه پیشرفت صنعت تلفن همراه، قابلیت خواندن (اسکن) و انتقال اطلاعات نهفته در این کدها توسط دوربین‌های تلفن همراهی که نرم‌افزار خواندن کد<sup>۲</sup> دارند، به راحتی فراهم شده است.

# آموزش با کدهای سریع پاسخ

((سمیه مهدی)) دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

#### اشاره

کدهای سریع پاسخ، یا همان کدهای QR، می‌توانند اطلاعات زیادی را در خود ذخیره کنند و به طور مستقیم به متن، ایمیل، وبسایت، شماره تلفن و... پیوند داده شوند. این کدها در فرایند آموزش استفاده‌های فراوانی دارند و معلمان و مدیران مدرسه‌ها می‌توانند برای ارائه اطلاعات از آن‌ها استفاده کنند. در این بخش به معرفی کدهای QR و برخی کاربردهای آن‌ها در آموزش می‌پردازیم. در انتها نیز نحوه ساخت یک کد QR را شرح می‌دهیم.

کلیدواژه‌ها: کدهای پاسخ سریع، گوشی‌های هوشمند، بارکد دوبعدی



### کدهای سریع پاسخ

کد سریع پاسخ یا QR نوعی بارکد دوبعدی است که با استفاده از گوشی‌های هوشمند و دستگاه‌های اختصاصی خواندن کد QR خوانده می‌شود. این کدها را یک محقق ژاپنی ابداع کرد. برخلاف بارکدهای استاندارد UPC که از خطوط عمودی و اعداد تشکیل شده‌اند، سریع پاسخ‌ها نه تنها حاوی اطلاعات بسیار بیشتری هستند بلکه دسترسی به اطلاعات گسترده موجود در آن‌ها بسیار سریع است. کد QR عاری از هرگونه اجزای الکترونیکی است و نیازی به فناوری سخت‌افزاری خاصی ندارد. این کدها نوعی کدهای سیاه و سفیداند که روی کاغذ چاپ می‌شوند و می‌توان آن‌ها را به کمک گوشی‌های هوشمند اسکن و رمزگشایی کرد. برای این کار برنامه‌هایی وجود دارند که به کاربر امکان می‌دهند از کد مورد نظر عکس بگیرد، سپس خود برنامه عکس را به اطلاعات معنی‌دار تبدیل و محتوای رمزنگاری شده آن را تحلیل می‌کند.

### کاربرد کدهای سریع پاسخ

کدهای سریع پاسخ مصرف گسترده‌ای دارند؛ از رهگیری محصولات گوناگون و شناسایی آن‌ها تا استفاده‌شان در آموزش، این کدها را می‌توان راهکاری ارزان برای ارائه اطلاعات به شمار آورد. کدهای QR می‌توانند به صورت یک URL (یک نشانی در صفحه وب) ترجمه شوند و عملکردهای بسیاری را روی دستگاه کاربر داشته باشند؛ برای مثال:

ارسال پیام متنی

شماره‌گیری شماره تلفن

مشاهده یک وبسایت

مشاهده نقشه‌های گوگل

دانلود اطلاعات

ارسال ایمیل





### مزایای استفاده از کدهای سریع پاسخ در آموزش

- ◀ **راحتی کاربر:** کدهای سریع پاسخ به راحتی با گوشی تلفن همراه قابل بازخوانی هستند و کاربر را به مطلب مورد نظر هدایت می‌کنند.
- ◀ **مقرون به صرفه بودن:** با استفاده از این کدها، نیاز به چاپ و تکثیر مطالب اضافی روی کاغذ یا لوح فشرده کاهش می‌یابد.
- ◀ **قابلیت ردیابی و آنالیز:** امکان گزارش‌گیری و بررسی میزان استفاده از کدهای سریع پاسخ برای ارائه دهنده وجود دارد. این کدها قابل ردیابی هستند.
- ◀ **دسترسی آسان:** با استفاده از این کدها، کاربران بدون نیاز به جست‌وجوی مطلب یا تایپ نشانی، به مطلب مورد نیاز دست می‌یابند.

### مراحل ساخت کد سریع پاسخ

ابتدا وارد سایت [qrstuff.com](http://qrstuff.com) شوید. در صفحه خانه، در چهار مرحله می‌توانید کدهای مورد نظر را بسازید:

در مرحله اول باید نوع کد خود را انتخاب کنید. در نظر داشته باشید، ساخت برخی از انواع کدها رایگان نیست. نوع «website URL» را انتخاب کنید. در مرحله دوم، نشانی وبسایت مورد نظر را که می‌خواهید دانش‌آموز با اسکن کد به آن هدایت شود، وارد کنید. در این قسمت می‌توانید نشانی اینترنتی فایل‌های گوناگون متن، تصویر، صوت و فیلم را که قبلاً بارگذاری نموده‌اید هم وارد کنید. در مرحله سوم رنگ کد QR خود را انتخاب کنید. در مرحله آخر انتخاب کنید کد QR ساخته شده خود را چگونه دریافت کنید. نهایتاً، با زدن دکمه «DOWNLOAD QR CODE» کد خود را دریافت کنید. در این مقاله چند کد ساخته شده با این وبسایت برای شما نمایش داده شده است. با اسکن آن‌ها مطالبی را به صورت وبسایت، متن و عکس روی گوشی خود مشاهده خواهید کرد.

پی‌نوشت‌ها:

1. Quick Response Code
2. Code Reader
3. hypertext
4. Barcode scanner
5. RedLaser

### ساخت وب‌بازخوانی کدهای سریع پاسخ

ساخت کدهای QR بسیار آسان است. ابزارهای آن‌لاین بسیاری برای این کار وجود دارد. شما می‌توانید با استفاده از برنامه‌های طراحی بارکد دوبعدی کدهای QR را بسازید. سایت‌های داخلی و خارجی بسیاری هستند که امکان ساخت رایگان کد QR را در اختیار کاربر قرار می‌دهند و کاربر می‌تواند از طریق آن اطلاعات مورد نظر خود را به راحتی به یک کد QR تبدیل کند. مانند:

[qrstuff.com](http://qrstuff.com) ---- [qrgenerator.ir](http://qrgenerator.ir)

البته همه امکانات این سایت‌ها رایگان نیستند. به طور مثال، برای ساخت کدهای سریع پاسخ دارای اطلاعات تصویر و فایل، پرداخت هزینه نیاز است.

برای بازخوانی کدهای سریع پاسخ، نیاز به برنامه اسکن مخصوص دارید. کد سریع پاسخ به سادگی با هر دستگاهی مانند موبایل یا تبلت که به برنامه کدخوان QR مجهز و متصل به اینترنت باشد، اسکن می‌شود و کار می‌کند. گوشی‌های «اندرویدی» برنامه‌های متعدد اسکن کدهای QR را دارند. یکی از این برنامه‌ها «بارکد اسکنر»<sup>۴</sup> است. سیستم عامل «آی‌اواس» نیز برنامه‌های اسکنر سریع پاسخ متعددی دارد که محبوب‌ترین آن‌ها «ردلیزر»<sup>۵</sup> است.

برنامه‌های اختصاصی نیز که کدهای QR را می‌خوانند، نظیر «Google Authenticator»، ابزار QR خوانی مخصوص به خود را دارند. و برای تأیید هویت کاربر نیازی به برنامه دیگری ندارند.

### آموزش با کدهای سریع پاسخ

در ساده‌ترین مفهوم، کد QR یک تصویر مبتنی بر لینک اینترنتی است که می‌تواند به صورت آن‌لاین استفاده شود. هر نشانی اینترنتی یا URL می‌تواند به یک کد سریع پاسخ تبدیل شود. در واقع هر صفحه وب را می‌توان به طور خودکار به عنوان یک نتیجه از اسکن بارکد معرفی کرد. اگر می‌خواهید دانش‌آموز خود را تشویق کنید از یک وبسایت دیدن کند، می‌توانید آن صفحه را به عنوان URL به صورت کد سریع پاسخ در آورید.

علاوه بر این، شما می‌توانید کد سریع پاسخ را طوری برنامه‌ریزی کنید که پس از اسکن، گوشی دانش‌آموز یا والدین وی با شماره خاصی تماس بگیرد. یا یک پیامک متنی محتوی اطلاعات از پیش تعیین شده برای او ارسال شود.

همچنین، برای ارائه اطلاعات بیشتر و تکمیلی به دانش‌آموزان، می‌توان از این کدها استفاده کرد؛ مانند:

- ارائه متن و عکس‌های توضیحی اضافی در خصوص مطالب ارائه شده در کلاس درس؛
- ارائه فایل‌های صوتی تکمیلی، به خصوص برای درس‌های قرآن، فارسی و انگلیسی؛
- ارائه فیلم‌های مرتبط با درس‌های گوناگون از جمله علوم، تاریخ و جغرافی؛
- ارائه پاسخ‌های صحیح سؤالات یا نمونه سؤالات درس‌ها.

برای این کار، می‌توانید کدهای سریع پاسخ تولید و چاپ شده را در هر جایی مثل کتاب، جزوه، برگه امتحانی و... قرار دهید.