

QR Code چیست؟ نحوه ساخت و کاربردهای بارکد دو بعدی



نویسنده: مهران منصوری فر

در این مقاله از مدیروب به نحوه ساخت بارکدهای دوبعدی و بررسی کاربردهای QR Code در کسب کارهای اینترنتی می پردازیم.

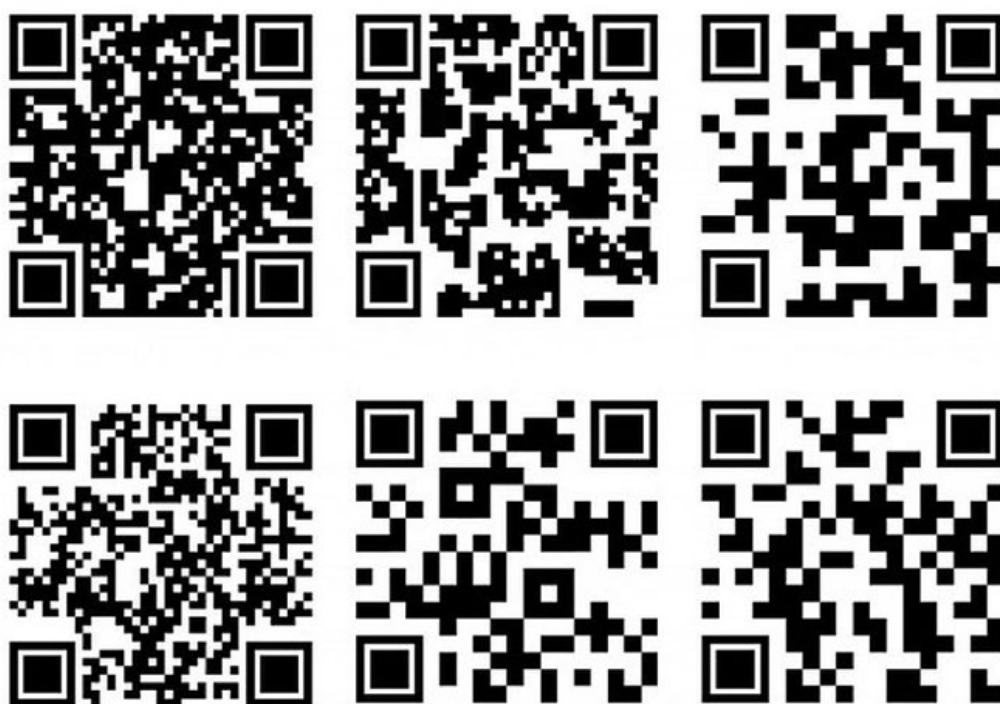
تاریخچه و کاربرد QR Code (بارکد دو بعدی)

کمتر کسی تاکنون اسم QR Code را نشنیده و یا حداقل یکبار یکی از آنها را روی بیلبوردها یا پوستره‌های تبلیغاتی ندیده است. این کدها که به بارکد دو بعدی نیز معروفند، می توانند شامل هر نوع اطلاعاتی از جمله، نام، نشانی، شماره تلفن و آدرس اینترنتی باشند؛ یا عملکردی که برایشان تعریف شده است را همانند احراز هویت افراد انجام دهند. این نوع کدها روز به روز محبوبیت بیشتری در بین افراد پیدا می کنند و در حال بدست آوردن جایگاه خود بین کاربران هستند.

QR Code چیست؟

QR Code مخفف شده عبارت (Quic Response Code) به معنی رمز پاسخ سریع است. کیو آر کد نوعی بارکد دو بعدی است که اولین بار در سال ۱۹۹۴ توسط شرکت خودرو سازی دنسو (Denso)، از زیرمجموعه های شرکت تویوتا موتور، در ژاپن طراحی شد. هدف از خلق این نوع بارکد، رهگیری خودروهای در حال ساخت بود. چرا که بارکد دو بعدی امکان خوانده شدن سریع را توسط

بارکد خوان فراهم می ساخت. QR Code متشکل از مربع های سیاه در یک شبکه مربعی شکل است که بر روی زمینه ای سفید به نمایش در می آید. سیستم های QR Code بخاطر داشتن سرعت بالاتر در خوانده شدن و گنجایش بیشتر فضای ذخیره سازی اطلاعات در مقایسه با بارکد های معمولی (Barcode UPC)، حتی در خارج از دنسو محبوبیت بسیاری کسب کردند.



کاربرد QR Code چیست؟

بارکد ها در حقیقت برچسب های بصری هستند که قابلیت خوانده شدن توسط ماشین ها را دارند و شامل اطلاعاتی درباره محصولی که بر آن چسبانده شدند هستند.

حال آنکه QR کد را نه فقط بر روی محصولات، بلکه در بیلبوردها و پوستره های

تبلیغاتی، متن مجلات، وبسایت ها، فروشگاه ها و حتی کارت ویزیت افراد می توان درج کرد. از آنجایی که کیوآر کد علاوه بر بارکد خوان توسط دوربین تلفن های هوشمند نیز قابل بازخوانی است، دیگر نیازی به همراه داشتن بارکد خوان های مخصوص نبوده و افراد می توانند در عرض چند ثانیه تمامی اطلاعات مورد نیازشان درباره محصولات و افراد مختلف را، تنها با اسکن بارکد دو بعدی آنها چه در حالت عمودی و چه در حالت افقی، بدست آورند. استفاده از بارکد های دوبعدی کاربردهای بسیاری دارد و در واقع اینکه چطور از آن استفاده کنید را شما تعیین می کنید. برای مثال یک پزشک می تواند با اسکن QR کد بیمار خود به پرونده پزشکی اودسترسی پیدا کرده و اطلاعات او را به طور کامل دریافت کند. اینکه به چه داروهایی حساسیت دارد و یا چه دارویی را در حال حاضر مصرف می کند. درمقابل بیمار با اسکن کد پزشک می تواند درباره میزان تحصیلات، رزومه و یا حتی ساعات حضور پزشک در مطب اطلاعاتی بدست آورد.

QR Code ها به شما قدرت هدایت بازدیدکنندگان سایتتان را به محتوایی که برای اهداف تجاربتان ارزشمند است می دهد. هدف کیو آر کدها صرفه جویی در وقت بازدیدکنندگان شماست. به طور خلاصه از بارکد دو بعدی می توان برای نمایش یک متن مثل رزومه اشخاص به کاربر، دانلود اپلیکیشن،

نشان دادن موقعیت مکانی به کاربران، افزودن مستقیم شماره درج شده بر روی کارت ویزیت افراد به مخاطبین تلفن همراه کاربران، باز کردن یک آدرس اینترنتی (URL)، هدایت مشتریان به صفحات شبکه‌های اجتماعی، اتصال به شبکه ای بی سیم و یا ارسال ایمیل یا هر پیام دیگری استفاده کرد.

• **دانلود اپلیکیشن:** با اسکن کردن QR کد به صفحه دانلود اپلیکیشن مورد نظر هدایت می شوید و دانلود شما به صورت خودکار آغاز می شود. با وجود تازه وارد بودن QR Code به فضای دیجیتال مارکتینگ، کسب و کارهای متعددی تلاش خود را می کنند تا کیو آر کد جذاب و چشمگیری در نگاه کاربرانشان ایجاد کنند و از این طریق پیام خود را بلند و واضح به گوش مخاطبانشان برسانند. اپلیکیشن‌های محبوبی همچون اینستاگرام و پرنده های خشمگین (Angry Birds) از QR کد برای دانلود اپلیکیشن های خود استفاده می کنند. هر دوی این کدها درعین حال که ویتترینی عالی و خالقانه برای مشاغل صاحبانشان هستند، مخاطب را نیز قادر می سازند تا اپلیکیشن را مستقیماً دانلود کند.



- **نمایش موقعیت مکانی شرکت:** اگر بازدیدکنندگان وبسایت شما قصد آمدن به شرکت شما را داشته باشند، می توانند تنها با بازکردن دوربین موبایل خود و اسکن QR کد شما روی وبسایتتان، به جای جستجوی دستی روی نقشه، بلافاصله از موقعیت مکانی و آدرس شرکت شما مطلع شوند.
- **هدایت مشتریان به صفحات شبکه های اجتماعی:** به عنوان مثال، اگر مشتری شما محصول یا خدمات وبسایت شما را بپسندد، می تواند توسط کیو آر کد شما صفحه مجازی مربوط به آن کالا یا خدمت را دنبال کند تا در جریان بروز رسانی های آن قرار گیرد.

• **ارسال ایمیل یا هر پیام دیگری:** قابلیت مهیج دیگری که می شود نام برد ارسال پیام از طریق اسکن بارکد دو بعدی شما به مخاطبانتان است. در این حالت افراد فقط وقتی پیام شما را، چه از طریق پیامک و چه از طریق ایمیل، دریافت می کنند که کد شما را اسکن کنند. ارسال پیام از طریق QR کد نسبت به ارسال پیامک از مزایای بیشتری از جمله داشتن کاراکترهای نامحدود در نوشته، برخوردار است. از کیو آر کد می شود برای فروش، پشتیبانی و یا اطلاع از بروزرسانی های محصولات به خواست مشتریان استفاده کرد. علاوه بر این ها با اسکن کد، کاربران می توانند ایمیل های ارسالی شما را در موبایل خود مشاهده کنند که همین امر سبب می شود تا ایمیل های شما در همه سیستم عامل ها قابل دسترسی باشند.

• **افزودن مستقیم شماره تماس به لیست مخاطبین افراد:** از کاربردی ترین قابلیت های QRCode ها می توان به همین مورد اشاره کرد. افراد می توانند تنها با اسکن کد شما، نام، اطلاعات کسب و کار و شماره تماس شما را در لیست مخاطبین خود ذخیره کنند یا حتی با اسکن کد بلافاصله با شما تماس بگیرند.

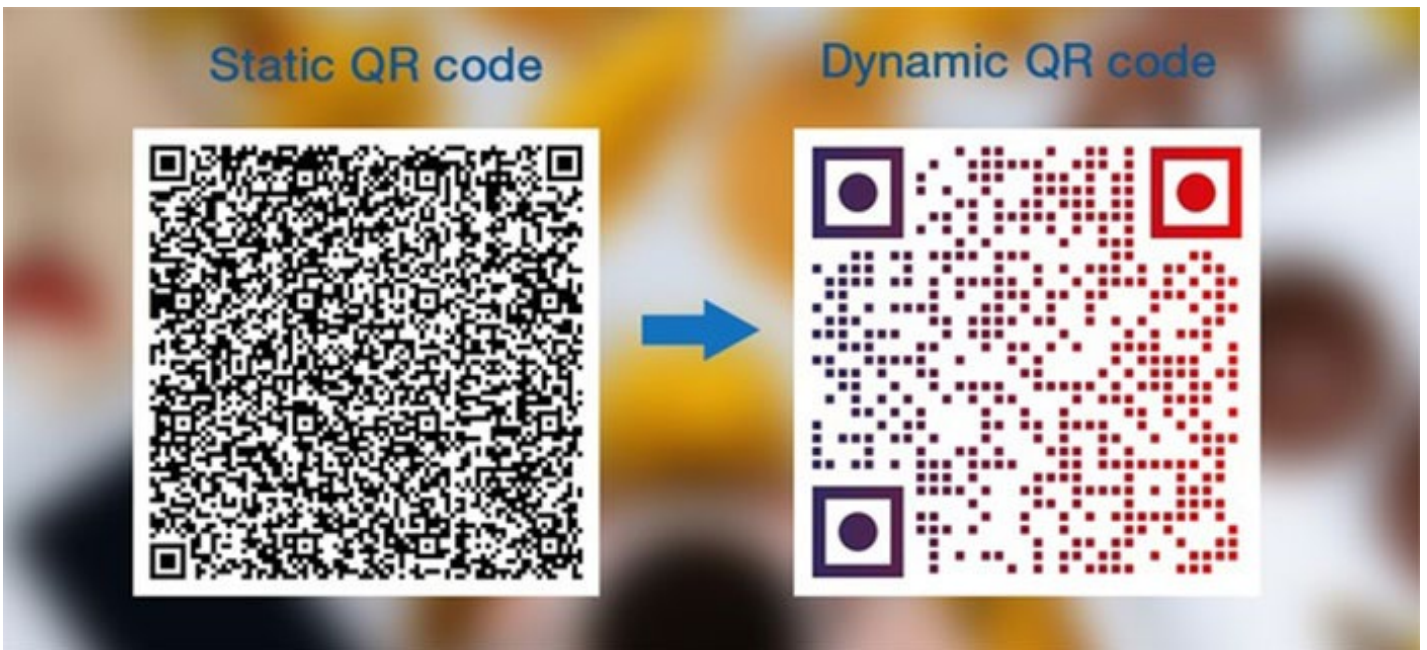
• **تبلیغات:** از بهترین کاربردهای کیو آر کدها استفاده برای تبلیغات فروش و اطلاع رسانی تخفیف ها به مشتریان است. تبلیغات کالا نه تنها بر مشتریان کالا می افزاید، بلکه قدرت انتخاب مشتریان را نیز بالا می برد. همین امر باعث

شده که بازار تبلیغات روز به روز به دنبال جذابیت بیشتر به منظور اثربخشی بیشتر باشد. امروزه تبلیغات ساده یا گزارش های متنی دیگر جذابیت چندانی ندارد؛ چراکه ابزار چند رسانه ای توانسته مخاطبان بیشتری را جذب نماید. زمانی که افراد بارکد دو بعدی شما را اسکن می کنند، این شما می توانید که تصمیم می گیرید با چه موضوعاتی مواجه شوند و چه پیش زمینه ای از نوع فعالیت و کسب و کار شما را به خاطر بسپارند. فراموش نکنید که با یک بار اسکن کردن، ممکن است مشتری دائمی برای محصولاتتان پیدا کنید. در مدل های مختلفی از تلفن های هوشمند اندرویدی و نیز آیفون های دارای iOS ۱۱ به بعد، امکان اسکن QR کد به طور پیش فرض وجود دارد. برای سایر دستگاه ها نیز اپلیکیشن های متعددی برای این کار وجود دارند که به راحتی قابل دریافت هستند .

انواع بارکد دو بعدی

QR Code ها به دو دسته پویا و ثابت تقسیم می شوند. کیو آر کد های پویا (QR Code Dynamic) بخاطر قابل تغییر بودنشان برای کسب و کار و مقاصد تجاری مناسب تر هستند. قابل تغییر بودن به این معنی است که شما می توانید بعد از تولید کد، آن را شخصی سازی و ویرایش کنید؛ اگر محتوایی را فراموش کردید به آن اضافه یا از آن کم کنید.

کیو آر کد های ثابت (QR Code Static) کدهایی هستند که بعد از تولید شدن، دیگر امکان تغییر آنها وجود ندارد و محتوایی ثابت مثل آدرس ایمیل یا شماره تماس دارند. این نوع کدها برای استفاده های شخصی مناسب ترند. برای مثال می توانید بارکد دو بعدی وای فای منزلتان را ساخته و در اختیار مهمانانتان قرار دهید تا بدون فاش شدن رمز عبورتان، به سرعت به آن متصل شوند. استراتژی های بازاریابی دیجیتال خود را با QR Code ارتقا دهید.



بازاریابی دیجیتال را می توان اینگونه تعریف کرد: فرآیند استفاده از روش های دیجیتالی برای فروش یا ارائه محصولات و خدمات به مشتریان در مقیاس جهانی.

امروزه کالاها و خدمات بسیار متنوع شده اند. در نتیجه ارائه دهندگان این کالاها یا خدمات نیز باید باروش های متنوع با یکدیگر به رقابت بپردازند.

شرکت هایی که بازاریابی درست و اصولی انجام دهند بدون شک موفق خواهند بود. با اضافه کردن کیو آر کد (بارکد دو بعدی) به سایت خود، هم موتورهای جستجو بوسیله الگوریتم های مرتبط متوجه تغییر در صفحات شما شده و آنها را به روز تلقی می کنند، و هم مشتریان شما با سبک جدید و متنوعی از ارائه محصولات و خدمات مورد نیازشان رو به رو میشوند. در آینده ای نه چندان دور موتورهای جستجو قابلیت شناسایی QR کد را بدست آورده و محتوای آن ها را فهرست بندی می کنند.

کسب و کار اینترنتی شما صرف نظر از کوچک یا بزرگ بودن، می تواند از کیو آر کد ها به طرق مختلف بهره ببرد.

بارکد دو بعدی شما می تواند شامل موارد زیر باشد:

- جزئیات محصولات
- اطلاعات تماس
- جزئیات پیشنهادات و آفرها
- شرح وقایع
- کوپن یا بلیت های مجازی
- لینک به ویدئو
- ID شبکه های اجتماعی شما
- مقایسه محصولات یا رقبا با یکدیگر



نمونه هایی از کاربردهای QR Code در ایران

این حرف که بگوییم QR کدها در کشور عزیزمان ایران عملیاتی نیست و کاربردی ندارد، اشتباه است. ایران از جمله کشورهایی است که علی رغم تحریم های سی ساله حاکم، در زمینه فناوری پیشرفت های فراوانی داشته و بر اساس گزارش ها سریعترین رشد علمی را در جهان داراست. امروزه داشتن موبایل های هوشمند مسئله ای پیش پا افتاده به حساب میاید. چه بسیار مدیران هوشمند و زیرکی که این مسئله را در طرح ریزی های سیاست های کسب و کار خود مدنظر قرار داده اند. همچنین با شیوع ویروس کرونا در جهان،

استفاده از تلفن های همراه و اینترنت برای انجام غیرحضوری کارها بیش از پیش توجه مردم را به خود جلب کرده و رو به گسترش است.

نمونه هایی از کاربردهای بارکد دو بعدی در ایران تا به امروز به شرح زیر است.

• **اپلیکیشن آپ:** اپلیکیشن آپ (آسان پرداخت) را می توان جزو کامل ترین و کاربردی ترین ابزارهای پرداخت به شمار آورد که محبوبیت زیادی هم در بین کاربران دارد. برای استفاده از این نرم افزار کافیست به اینترنت دسترسی پیدا کنید و رمز دوم کارت بانکی خود را در اختیار داشته باشید. «نشان پرداخت» سرویس جدیدی است که آپ فراهم کرده است. در این روش دیگر نیازی به کارت بانکی یا پول نقد برای پرداخت هزینه های کالا یا خدمات و یا حتی پرداخت پول به دوستان و افراد مختلف نیست! بلکه تنها باید QR کد طرف مقابل را اسکن کنید و با استفاده از اطلاعات کارت بانکی خود، پرداخت را انجام دهید. نشان پرداخت برای پرداخت های جزئی مثل کرایه تاکسی، سوپرمارکت ها، نانوايي، دکه روزنامه فروشی و ... گرفته تا کسب و کارهای کلان با مبالغ زیاد قابل استفاده است. همچنین با به اشتراک گذاری QR کد خود، از طریق پیامک یا اپلیکیشن های ارتباطی دیگر، می توانید از دیگران

پول دریافت کنید؛ بدون اینکه لازم باشد شماره کارتتان را داشته باشید. این اپلیکیشن در نظر دارد تا به زودی تمام کاربرانش QR Code مخصوص به خود را داشته باشند.



• اپلیکیشن های ایزی پی (EZ Pay)، فون پی (Phone Pay)، رسید و همراه کارت: این اپلیکیشن ها نیز امکان پرداخت از طریق بارکد دو بعدی QR را فراهم می کنند. به این صورت که کاربران کیو آر کد پذیرنده را، با استفاده از بخش مخصوص در اپلیکیشن های نام برده، اسکن کرده و با وارد کردن مبلغ پرداختی هزینه را غیر نقدی پرداخت می کنند. جالب این است که «همراه کارت» به استفاده از این کدها تنها در اپلیکیشن خود بسنده نکرده و حتی از این کدها در وبسایت خود نیز بهره گرفته است. همانطور که در عکس مشاهده می کنید، کافیسیت کاربران کد مخصوص هر عنوان را اسکن

کرده تا به ساده ترین و سریع ترین راه ممکن به اطلاعات و اپلیکیشن های مدنظرشان دسترسی پیدا کنند.



• **تومن:** در استفاده روزمره از تاکسی و وسایل حمل و نقل عمومی، پیش آمده که پول نقد یا از آن مهمتر پول خرد به همراه نداشته باشیم. از طرف دیگر شیوع ویروس کرونا سبب شده تا در استفاده از پول نقد، که منبع آلودگی است، محتاط تر عمل کنیم. اپلیکیشن «تومن» با ایجاد امکان پرداخت غیر نقدی این مشکل را برای همیشه برطرف کرده است. به این صورت که ابتدا کیف پول اپلیکیشن را شارژ می کنید و سپس QR Code نصب شده در تاکسی را با استفاده از امکانات اپلیکیشن «تومن» اسکن کرده و هزینه سفر را از موجودی کیف پول الکترونیکی خود پرداخت می کنید.

• **ایران کیش:** شرکت کارت اعتباری ایران کیش، شرکت خدمات مالی و پرداخت الکترونیکی ایرانی است. ایران کیش با مشارکت بانک تجارت قصد دارد تا

در حوزه فناوری اطلاعات و بکارگیری ابزارهای الکترونیک رضایت کاربران این خدمات را بدست آورد. مدیر عامل این شرکت از طراحی سرویس پرداخت غیر نقدی خبر داد که با استفاده از اسکن بارکد های دو بعدی بوسیله تلفن همراه و بدون استفاده از کارت بانکی در فروشگاه ها انجام می پذیرد؛ با این تفاوت که دیگر نیازی به نصب اپلیکیشن بر روی تلفن همراه مشتریان نباشد.

نمونه هایی از کسب و کار های موفق خارجی در استفاده از QR Code

باتوجه به سرعت پیشرفت تکنولوژی و تمایل مردم به صرفه جویی در وقت، در آینده ای نه چندان دور کسب و کاری که از بارکد های دو بعدی در برند سازی، بازاریابی و تبلیغات بی بهره باشد، باقی نخواهد ماند. پیشتازان استفاده از این کدهای جادویی گام های اولیه را برداشته و با کسب موفقیت های چشمگیر بوسیله این کدهای پاسخ سریع، مسیر را برای دیگر صاحبان کسب و کار به خصوص کسب و کارهای اینترنتی هموار کرده اند. در ادامه برخی از آنها را باهم مرور می کنیم.

• **اسپاتیفای:** با اسکن کیو آر کد پلی لیست اسپاتیفای دوستتان می توانید به جای جستجوی دستی نام تک تک آهنگ ها، دسترسی سریع به همه موزیک های آن پلی لیست داشته باشید.

• **Mytoys.de**: یکی از بزرگترین اسباب بازی فروشی های اینترنتی آلمان است. این فروشگاه بوسیله آجرهای لگو QR کدهای خود را ساخت و آنها را در معابر عمومی قرار داد تا به این شیوه مشتریان خود را ترغیب به خرید لگو های بکار رفته در کدها کند. در نتیجه مشخص شد که ۴۹٪ از بازدیدکنندگان و خریداران این لگوها از طریق کیو آر کدها به صفحه فروش راه پیدا کرده بودند. فروش دوبرابری آنها مثالی عالی از تاثیر این کدها بر کسب و کار دیجیتال است.



Der LEGO Code „Seeschlange“ www.myToys.de

DIE LÖSUNG / 2
Dazu nutzen wir QR-Codes, die man bisher nur in zweidimensional gedruckter Form und schwarz-weiß kennt. Sie können jede Information verschlüsseln, auch Web-Links.

Eine Seeschlange, die ein Piratenschiff angreift. Oder was immer du dir vorstellen kannst! Hol dir jetzt die LEGO Steine unter www.mytoys.de/box2

• **Emart**: برندی در کره جنوبی با ۱۴۱ فروشگاه زنجیره ای در سراسر کشور است که توانسته با ترکیب خلاقیت و کاربرد QR Code دستاوردهای ویژه ای در فروش محصولات مشابه به دست آورد. نقطه ضعفی که باعث پدید آمدن

این دستاورد شد این بود که فروش این فروشگاه در زمان نهار، یعنی ۱۲ تا ۱ بعد از ظهر، بسیار پایین می آمد. ایده شرکت این بود که فقط در این بازه یک ساعته تجربه ای خاص را برای مشتریان خلق کند. پس بارکد دو بعدی طراحی کرد که فقط از ساعت ۱۲ تا ۱ بعد از ظهر که خورشید با زاویه خاصی می تابید، کامل و قابل اسکن کردن می شد. این استراتژی که فروش آفتابی (Sunny Sale) نام گرفت، افراد را به صفحه‌های اینترنتی هدایت می کرد، کوپنهای ۱۲ دلاری خرید و تخفیف های ویژه به آنها اختصاص می داد و در آخر می توانستند اپلیکیشن فروشگاه را روی موبایل خود نصب کنند. نهایتاً خریدهای صورت گرفته در اپلیکیشن، درب منزل مشتریان تحویل داده می شد. در نتیجه ایمارت توانست بیش از ۱۲۰۰۰ کوپن بفروشد، ۵۸٪ بیشتر عضو بگیرد و آمار فروش محصولات خود را تنها در زمان نهار ۲۵٪ افزایش دهد.

• **Heinz:** هاینز، شرکت تولید و توزیع مواد غذایی در آمریکاست که امروزه محصولات خود را در ۶ قاره و بیش از ۲۰۰ کشور می فروشد. در یک برحه زمانی، هاینز، با قرار دادن QR Code روی بطریهای سس در رستورانهای آمریکا به تبلیغ بسته بندی های جدید سازگار با محیط زیست خود پرداخت و با مطرح کردن سوالاتی درباره محیط زیست به برندگان جوایزی اهدا کرد. هاینز ادعا کرد که بیش از ۱ میلیون نفر کد را اسکن کرده بودند.



چگونگی ساخت QR Code اختصاصی خودمان

از آنجاییکه QR کد در بین بارکد های دو بعدی بیشترین استفاده را به خود اختصاص داده است، تولید کننده های بسیاری هم برای ساخت و تولید این کدها وجود دارند. این تولید کننده ها هم به شکل نرم افزار و هم در قالب وبسایت برای عموم در دسترس هستند که استفاده از آنها هم می تواند رایگان و هم با پرداخت حق عضویتی همراه باشد. در هر دو حالت، این روزها مدت زمانی که طول می کشد تا ایده داشتن کیو آر کد مخصوص به خودتان را به عمل تبدیل کنید کمتر از ده دقیقه است!

در ادامه می‌توانید فهرست برخی سایت‌های ارائه دهنده این خدمات را ملاحظه کنید.

• www.qrgenerator.ir

• www.qr-code.ir

• www.goqr.me

• www.qrcode-monkey.com

سخن آخر:

امروزه از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات در ساده سازی کارها استفاده می‌شود. با توجه به فراگیر شدن استفاده از QR Code ها و استفاده تقریباً همه اقشار جامعه از تلفن‌های هوشمند، استفاده از این کدها و یا حداقل کسب اطلاعات درباره ماهیت و کاربرد آنها به امری ضروری بدل شده است. به خصوص که با سرآزیر شدن تکنولوژی به درون خانه هایمان، هر روزه شاهد خداحافظی با وسایل و ابزارهایی هستیم که زمان بر بوده و استفاده از آنها مقوله ای بس آزار دهنده شده است. خوشبختانه اینترنت بستری آماده کرده است که می‌توانید بسیاری از کارها را با سرعت بیشتری انجام دهید. کیو آرکدها با سرعت بالایی که در خوانده شدن توسط تلفن‌های همراه دارند، به حل این مشکل کمک فراوانی کردند. اگر صاحب کسب و کار مخصوصاً

در حوزه کسب و کار و بازاریابی اینترنتی هستید، توصیه ما به شما استفاده از بارکد دو بعدی QR به منظور همگام شدن با تکنولوژی و راحتی مشتریان خود و کسب اعتماد آنها است. برای کسب اطلاعات بیشتر درباره کسب و کار اینترنتی کیو آر کد زیر را اسکن کنید.

