

بارکد خوان های چندوجهی، بهترین انتخاب برای فروشگاه ها و خرده فروشی ها



نقطه فروش (صندوق های) فروشگاه خود را به نقطه تفاوت خود با سایرین تبدیل کنید.

تحولاتی که تا به امروز توانسته اند بر قرائت خودکار اطلاعات از روی بارکد تاثیر بگذارند و آن را تغییر دهند، بسیار محدود بوده اند. این مسئله به خصوص در نقطه فروش در صنایع خرده فروشی صادق است. اسکن و آنالیز اطلاعات از روی بارکد به طور چشم گیری سبب افزایش سرعت در سفارش گذاری، بهبود مدیریت موجودی انبار، بازاریابی، افزایش سرعت در تراکنش ها و در نهایت بهبود ارائه خدمات به مشتریان می گردد.

سیستم پرداخت در خرده فروشی ها از سال ۱۹۷۴ زمانیکه اولین بارکد در یک فروشگاه در اوهایو امریکا قرائت گردید برای همیشه تغییر یافت. در دهه های گذشته تغییرات زیادی در تکنولوژی های اسکن صورت گرفت که همه آن ها سبب افزایش سرعت، کارایی و دقت گردید.

با رشد هر روزه ی فروش به شکل دیجیتال، بهبود و بهینه سازی نقطه فروش فروشگاه تان روز به روز مهم تر می گردد.

زمان انتظار در صف پرداخت فروشگاه خود را کوتاه نمایید.

صندوقدارها توسط بارکد خوان، قادر خواهند بود بارکدها را تحت هر شرایط و با هر اندازه که باشند، قرائت نمایند و این امر سبب افزایش سرعت کار و سرعت تراکنش ها و به ویژه افزایش دقت می گردد. ابزاری در دست کارکنانتان قرار دهید که به سرعت هر آیتمی را بر روی هر سطحی که باشد (نمایشگر، برجسب و...) اسکن کند و انجام امور روزانه را برای آن ها تسهیل نماید.

کاهش زمان انتظار، کاهش طول صف ها = وفاداری مشتریان شما = افزایش فروش شما

تکنولوژی حاضر

از گذشته تا کنون دو دسته تکنولوژی برای قرائت بارکد ها در صندوق فروشگاه ها استفاده شده است :

تکنولوژی لیزری Laser و تکنولوژی تصویرساز Imager

بارکد اسکنر های لیزری ممکن است تنها یک پرتو و یا چندین پرتو قابل مشاهده لیزر را به کار گیرند و پرتوی لیزر را بر اساس یک الگو، به نحوی حرکت دهند که یک خط اسکن مستقل ایجاد نماید یا اینکه پرتوهای لیزر را مستقیما از آینه هایی که درون بارکد خوان مستقر شده اند، برای ایجاد الگوهای متعدد منعکس نمایند.

هدف نهایی تمامی این حالت ها این است که خط یا خطوط اسکن که به بارکد می تابند، انوار منعکس شده از میله ها و فضاها ی خالی را به یک دستگاه جمع کننده نور انتقال دهند تا در نهایت بارکد خوان، بارکد را گدگشایی و اطلاعات مرتبط را به ترمینال میزبان انتقال دهد. یکی از مزایای بارکد اسکنر های لیزری این است که قادرند بارکد های در حال حرکت از مقابل بارکد خوان را با سرعت بالایی قرائت نمایند. سرعتی معادل ۲,۵ متر بر ثانیه.

به دلیل این ظرفیت و توانایی است که بارکد اسکنر های لیزری برای صندوق هایی مثل صندوق سوپرمارکت ها که حجم کار بالایی نیز دارند مناسب می باشند.

سه مدل پایه برای بارکد خوان های لیزری وجود دارد :

◀ **Single line** که غالباً در بارکد خوان های دستی یا هندهلد دیده می شود.

◀ **Single Plan** ، در این مدل یک نقشه توسط الگویی از خطوط اسکن که توسط یک سری آینه از لیزر منعکس می شوند، تولید می گردد.

◀ **Bi-Optic** غالباً دو نقشه مستقل تولید و برای قرائت عمودی و افقی بارکد با هم ترکیب می گردند.

تکنولوژی تصویر ساز (**Imager**) عملکردی مشابه یک دوربین دارند، از بارکد عکس گرفته و برخلاف بارکد خوان های لیزری هیچ قطعه متحرک و جدا شدنی (موتور و آینه) ندارند. بارکد خوان های تصویرساز در دو مدل در دسترس اند :

◀ بارکد خوان تصویرساز خطی (**Linear Imager**) توسط یک ردیف پیکسل از بارکد عکس گرفته و پس از پردازش تصویر بارکد و کدگشایی، اطلاعات را به ترمینال میزبان منتقل می نمایند.

◀ بارکد خوان تصویرساز محیط (**Area Imager**) این مدل از بارکد خوان ها شباهت بیشتری به دوربین دارند. از کل بارکد در هر جهتی که باشد عکس گرفته و پردازشگر جهت تصویر را مجدداً تنظیم می نماید سپس آن را کدگشایی و به ترمینال میزبان انتقال می دهد. این نوع قادر به قرائت بارکدهای دو بعدی هم می باشد.

بارکد اسکنر های دیجیتال دو بعدی نسبت به بارکدخوان های تصویر ساز خطی یا یک بعدی گران ترند. این تکنولوژی عموماً در بارکد خوان های دستی یا هندهلد به کار می رود. این قرائتگر های بارکد همانند دوربین نیاز به منبع نوری دارند که به بارکد بتابد، این منبع معمولاً **LED** ها هستند.

بارکد اسکنر های خودکار

این مدل از بارکدخوان ها می توانند در هر تراکنش تعدادی آیتم داشته باشند، مثل فروشگاه های زنجیره ای، داروخانه ها و فروشگاه های مرکزی.

ویژگی که سبب تمایز این محیط ها از سایر می گردد این است که تراکنش های ایجاد شده غالباً حاوی آیتم های کوچک تا سایز متوسط است که بهترین روش برای قرائت در این حالت این است که آیتم را در مقابل بارکد خوان قرار داده شود.

مساله دیگری نیز که در این محیط ها اهمیت دارد این است که اپراتور مجبور نباشد مدام بارکد را در جهت های مختلف بچرخاند تا با بارکدخوان در جهت درست برای قرائت بارکد قرار گیرد، بارکد خوان چند وجهی پاسخگوی این نیاز می باشد.

به این دلیل که در این محیط ها به ندرت آیتم های سایز بزرگ، سنگین و عظیم به فروش می رسد لذا لازم است بارکد خوان ثابت در شکل و فرمی باشد که بتوان آن را برداشت و همانند یک هندهلد در صورت لزوم استفاده نمود.

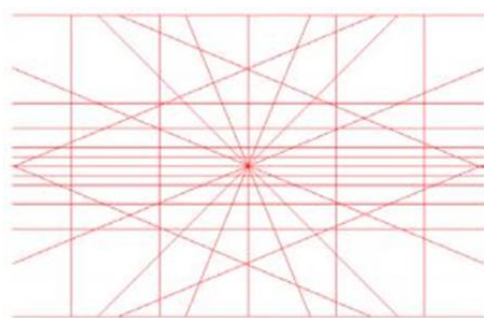
تکنولوژی بارکدخوان های چندوجهی Omnidirectional Scanners

پیشتر قرائت یک بارکد از جهات مختلف توسط لیزر و یک مجموعه از آینه ها با ایجاد الگویی از خطوط اسکن متقاطع و یا عکس گرفتن از کل بارکد توسط بارکدخوان های Imager صورت می گرفت.

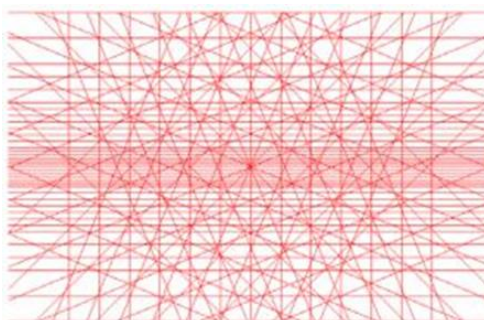
اساساً بارکدخوان های ثابت Imager از لیبیل توسط یک الگوی اسکن دیجیتال که در واقع خط اسکنی به عرض یک پیکسل باشد عکس می گیرند. و این روش پردازش لازم را در مقابل پردازش یک تصویر کامل دو بعدی به حد چشمگیری کاهش می دهد.

خطوط اسکن مجازی

بارکد خوان های خودکار Imager برای قرائت بارکد از یک سری خطوط مجازی استفاده می نمایند و تصاویر در طول این خطوط ضبط می گردند.



یک الگوی مستقل



الگوی کامل ترکیبی ، که تقریباً ۱۰ اسکن بر ثانیه را نمایش می دهد

به دلیل این الگوی خطوط متراکم مجازی اسکن ، بارکد خوان های چند وجهی دارای سرعتی فوق العاده و نرخ قرائتی باورنکردنی در حین حرکت هستند. که این مسئله موجب افزایش کارایی شده و قرائت را در هر جهتی آسان می سازد.

برخلاف بارکدخوان های سابق، این بارکد خوان ها در قرائت آیتم های متحرک بسیار عالی هستند و این بارکد اسکنر ها به گونه ای طراحی شده اند که با توجه نیاز کاربر برای کاربرد به صورت دستی و یا خودکار قابل تنظیم می باشند.

این بارکدخوان ها با دارا بودن هیچگونه قطعه متحرک همه این موارد را انجام می دهند که این مساله آن ها را برای کاربرد در شرایط سخت مقاوم نموده و دوام و ماندگاری بیشتری خواهند داشت.

محیط کاربرد بارکد خوان های ثابت

بارکد خوان های خودکار برای افزایش راحتی در فروشگاه ها، سوپر مارکت ها و داروخانه ها که حجم تراکنش متوسطی در صندوق ها دارند، طراحی شده اند.

این بارکد اسکنر ها دارای ساختاری مستحکم بوده که سبب افزایش اطمینان می گردد، در حالیکه سایز کوچکشان بر روی کانترها فضای کمی اشغال می نماید.

- کانترهای نسبتاً کوچک در صندوق های پرداخت الزام استفاده از بارکدخوان های کوچک را ایجاد می نمایند تا فضای کافی برای اقلام مشتری بر روی کانتر باشد و بدین گونه سبب استفاده بهینه از فضا گردد.

- بارکد خوان های ثابت برای کاربرد در محیط هایی که حجم تراکنش در صندوق ها متوسط است مناسب اند.

- قرائت آیتم هایی که سایز کوچک تا متوسطی دارند به راحتی با قرار دادن در مقابل بارکد خوان و یا عبور دادن از مقابل آن صورت می گیرد.

- وزن سبک و اندازه کوچک بارکد خوان های ثابت، آن ها برای قرائت اقلام سنگین و بزرگ با امکان کاربرد این بارکدخوان ها به صورت هندهلد توسط صندوق دار میسر می سازد.

- قرائت سریع و آسان بارکد های ریز، لیبل های مچاله شده و تا خورده و یا چاپ های بی کیفیت

راهکارهای [فناوران سپاکو](#)، سبب سرعت فرایند پرداخت گردیده، زمان انتظار مشتریان را به حداقل می رساند و با بهبود ارائه خدمات در نهایت افزایش رضایت مشتریان را در پی خواهد داشت.

Source: sepaco-holding