



قارئ الرموز المخططة

في كل مكان من حولنا نجد رموزا على شكل أعمدة سوداء وبيضاء على البضائع، والملابس، والكتب، والأدوات، والتجهيزات، والأدوية، والمستندات، والوثائق،... كل شي تقريبا حتى أن فيلما مشهورا صور إنسانا بأشرطة على القفا، فما هو هذا الرمز الذي اجتاحت حياتنا العصرية، ولماذا يُستعمل وكيف يُستخدم؟



الرمز على شكل أعمدة بيضاء و سوداء رمز عالمي للمُنْتَج و قد استعمل لأول مرة سنة 1974 في الولايات المتحدة الأمريكية في متجر "مارتشي"، وكان الغرض منه مساعدة التجار على تسريع عملية البيع و الشراء، والتحكم في المنتجات المعروضة و المخزنة، وقد انتشر هذا النظام سريعا في العالم نظرا للمنافع والفوائد التي يوفرها.

Uniform Code Council هو المكلف بتنظيم، وتوحيد، وإعطاء التصاريح للمنتجين لإدراج رموز "باركود" Bar code في منتجاتهم وذلك بإعطاء كل منتج رمزا خاصا يتكون من ستة أرقام وفق نظام UPC-12 ومن المعلومات التي يمكن الحصول عليها من "الباركود" اسم الدولة المنتجة للسلعة، واسم المادة التجارية، والوزن، وتاريخ الصنع، والسعر، ومعلومات أخرى تهم المؤسسة التجارية.



مثال لرمز باركود

وللتوضيح أكثر في الصورة جانبه الستة أرقام الأولى من اليسار "639382" تمثل رقم التعريف الخاص بالمنتج أو المصنع و العدد 6 في أول الرقم يمثل نوع السلعة (مثلا 3 تمثل السلع الصيدلية) والأرقام "39382" تكشف عن هوية المصنع أما الخمس الأرقام التالية "00039" فتمثل رقم هوية المنتج والرقم الأخير "3" فهو ناتج عملية حسابية محددة يقوم بها قارئ رموز "باركود" للتأكد من صحة وسلامة و اتجاه القراءة، ويمكن أن يتغير الرقم التعريفي لمنتج معين حسب حجم التغليف و نوعه و كمية المنتج، فمثلا قنينة مشروب غازي سعتها لتر واحد لشركة "كوكاكولا" تحمل رقما تعريفيا للمنتج مختلفا عن قنينة "كوكاكولا" سعتها نصف لتر.

ويوجد نوعان رئيسان من رموز "باركود"، رمز أحادي البعد أو خطي و هو الأكثر انتشارا و ينقسم إلى عدة أنواع (مثل رمز 128 ، و رمز UPC) ورمز ثنائي الأبعاد والذي يمكن أن يحوي معلومات أكثر أو صور أخرى (مثل رمز QR).



رمز ثنائي الأبعاد

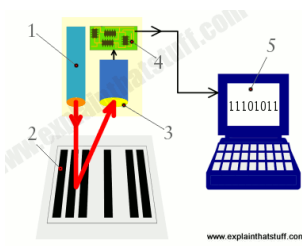


رمز أحادي البعد

كيف يعمل قارئ "باركود"؟

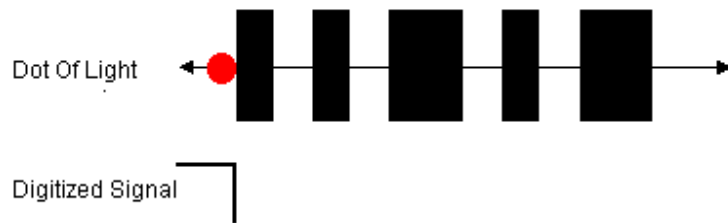
قارئ رموز "باركود" جهاز صغير في أشكال مختلفة يُمكن من قراءة الرموز ذات الخطوط السوداء وتحويلها إلى أرقام وإرسالها إلى حاسوب أو "مُخدّم" معلوماتي للبحث في قاعدة بيانات المنتجات و السلع.

يقوم قارئ "باركود" بتسليط شعاع ضوء أو ليزر أحمر اللون على الرمز واسترجاع كمية الضوء المرتدة لتحديد لون الأعمدة ، فالأعمدة السوداء تمتص ضوءاً أكثر وبالتالي فكمية الضوء المرتدة تكون قليلة بالمقارنة مع الأعمدة البيضاء التي تعكس ضوءاً أكثر، وتُمكن مدة الشعاع المرتد من تحديد عرض الأعمدة.



مثال لتبسيط لعمل قارئ
باركود

ولتبسيط مبدأ عمل قارئ هذه الرموز، نعتبر أن الأعمدة الموجودة في الرمز عبارة عن علامات "فتح" و "غلق" التيار الكهربائي، فالأعمدة البيضاء تعبر عن "فتح" للتيار والأعمدة السوداء تعبر عن "غلق" التيار ومن خلال المثال في الصورة جانبه نلاحظ الترتيب التالي من اليسار (أسود، أسود، أسود، أبيض، أسود، أبيض، أسود، أسود) وبالتالي نحصل على الإشارات الكهربائية التالية (غلق، غلق، غلق، فتح، غلق، غلق، غلق، غلق، غلق، غلق، غلق، غلق)، ثم تبدأ شريحة إلكترونية بترجمة الإشارات الكهربائية إلى أرقام وفق النظام الثنائي 0 و 1 (غلق=1 وفتح=0) ، فنحصل على (11010111) ثم يرسلها قارئ الرموز إلى الحاسوب الذي بدوره يحولها إلى رقم لاستعماله في البحث في قاعدة بيانات المنتجات و السلع داخل المتجر.



ترجمة الشعاع المرتد

ويوجد ثلاثة أنواع رئيسية من قارئ "باركود"

1/قارئ CCD : يعمل فقط في حالة التماس مع الرمز ، الشيء الذي يجعله أقل فعالية و فائدة و يقرأ فقط الرمز أحادي البعد وهو المنتج الأرخص ثمنا في السوق.



قارئ CCD

2/ قارئ بالليزر: يستعمل شعاع الليزر و يمكنه قراءة الرموز عن بعد و أيضا قراءة الرموز الكبيرة و يستعمل لقراءة الرمز الاحادي البعد فقط.



قارئ باستعمال الليزر

3/ قارئ بالكاميرا: يستخدم كاميرا فائقة الدقة لالتقاط صورة للرمز ثم يقوم بعملية معقدة لقراءة الصورة و تفكيك الرمز و يستطيع قراءة الرمز في أي اتجاه أو زاوية على عكس النوعين السابقين و هو الأعلى ثمنا و الأكثر فعالية إذ يمكنه قراءة جميع أنواع الرموز.



قارئ بواسطة الكاميرا

ويمكن باستخدام آلة تصوير الهاتف الذكي و تطبيق معلوماتي بسيط ([BarCodeScan](#)) قراءة رموز الباركود و البحث عن معلومات إضافية عن السلع في المتاجر.



البحث في قاعدة بيانات امazon

كما انه يمكنكم صنع رمز الباركود الخاص بكم من الموقع التالي: [انشاء رمز مشروط خاص](#)

مثال :



رمز المجتمع العلمي المغربي

وللمزيد من المعلومات و التفاصيل يمكنكم الاطلاع على المصادر التالية:

المصادر: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#)