



Mgr inż. Edyta Rogowska



Mgr Anna Cymbor



Mgr Dagmara Budek

Szczecin – PUM

KODY QR JAKO NARZĘDZIE PROMUJĄCE BIBLIOTEKĘ I JEJ ZASOBY

Abstract

The authors present a QR technology concerning creation of QR codes and their potential usage in academic libraries, including the Main Library Pomeranian Medical University. Authors enumerate benefits associated with application of QR codes as a modern tool in promoting library services and online resources.

Streszczenie

W artykule przedstawiono technologię kodów QR oraz możliwości wykorzystania jej w bibliotekach naukowych, w tym w Bibliotece Głównej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Wymieniono korzyści płynące z zastosowania tej technologii w promowaniu usług i dostępu do zasobów online.

Biblioteka Główna Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie (PUM) wdrożyła kody QR (ang. Quick Response Code) zwane także fotokodami w celu promocji zasobów online, usług oraz samej biblioteki. QR to alfanumeryczny, dwuwymiarowy, matrycowy kod kreskowy mający postać kwadratu wypełnionego ciemnymi i jasnymi punktami, tzw. modułami. Wymiar modułu zależy od możliwości urządzeń odczytujących i zapisujących. Technologia dwuwymiarowa umożliwia zakodowanie znacznie większej ilości danych niż w zwykłych kodach kreskowych i odczytanie ich za pomocą urządzenia mobilnego typu smartfon czy tablet z aparatem fotograficznym.

W przypadku znaków alfanumerycznych to aż 4296. W odróżnieniu od jednowymiarowych kodów kreskowych (Bar Code), w których informacja zapisywana jest tylko w poziomie, w kodach QR wykorzystuje się zapis zarówno w poziomie, jak i w pionie. Kody te zostały opracowane przez japońską firmę Denso-Wave w 1994 roku. Kod QR można zapisać w różnych formatach, np. JPG, PNG, GIF, TIFF, SVG, PDF i zrobić z nim niemal wszystko – wydrukować na drukarce, umieścić na własnej stronie www, wysłać e-mailem, nadrukować na dowolnym gadżecie promocyjnym czy ustawić jako wygaszacz ekranu. Stosuje się je m.in. do kodowania adresów stron internetowych, danych kontaktowych tzw. wirtualnych wizytówek (vCards), plików tekstowych, plików w formatach PDF, obrazów, plików audio oraz filmów, dając tym samym możliwość łączenia obiektów materialnych z ich odpowiednikiem sieciowym. Mogą także zawierać dane przelewu bankowego czy SMS wraz z treścią i numerem odbiorcy lub być ułatwieniem przy łączeniu z bezprzewodowym internetem. Aby odczytać taki kod należy zainstalować na własnym urządzeniu jeden z dostępnych, bezpłatnych skanerów kodów QR. Biorąc pod uwagę, że właściwie na każdym urządzeniu typu smartfon czy tablet można zainstalować taką aplikację, zasięg możliwości jakie daje zastosowanie kodów jest prawie nieograniczony. Popularność tej technologii wzrosła wraz z rozpowszechnieniem aplikacji-czytników kodów QR na smartfony, które są na tyle inteligentne, że skanując np. adres strony www automatycznie pytają o możliwość uruchomienia przeglądarki z tym adresem. Istnieje wiele programów skanujących kody QR na urządzenia z różnymi systemami operacyjnymi, np. QR Barcode Scanner na Android czy też Quick Scan – QR Code Reader na OS. Istnieją również programy przeznaczone dla określonych marek telefonów, jak I-NIGMA, Kaywa Reader lub Lynkee Reader.

Kody QR są wszechobecne w przestrzeni publicznej. Można je znaleźć na plakatach i ulotkach reklamowych, opakowaniach różnych produktów, rachunkach, przesyłkach pocztowych, biletach, itp. Tworzenie kodów QR nie wymaga żadnej licencji, można je generować i wykorzystywać za darmo. W internecie jest wiele serwisów dających takie możliwości, np.: QROnline, QR Code-Generator, Fotokody.pl, Kaywa QR Code czy GoQR.

Serwisy oferują darmowe, nieograniczone generowanie prostych kodów statycznych. Jednak wybór odpowiedniej taryfy i opłacenie abonamentu daje możliwość skorzystania z szerszej oferty, np. linków dynamicznych, statystyk czy zamieszczania plików typu PDF. Przykładowo w serwisie Kaywa QR Code można bezpłatnie utworzyć jeden kod dynamiczny, w QR online – trzy kody dynamiczne, QR Code-Generator – w zależności od rodzaju umowy 2, 50 lub 250 kodów.

Kody QR można tworzyć z wybranymi przez siebie kolorami pod warunkiem zachowania odpowiedniego kontrastu między modułami jasnymi i ciemnymi. Jednak najczęściej spotykane są standardowe kody czarno-białe. Nie zaleca się inwersji kolorów w kodach ze względu na fakt, że nawet nowoczesne programy nie będą w stanie ich od-

czytać. Kody mogą też zawierać logo. Zalecane jest generowanie kodów w formatach pikselowych lub wektorowych o wysokiej rozdzielczości, aby uzyskać jak najlepszą jakość wydruku.

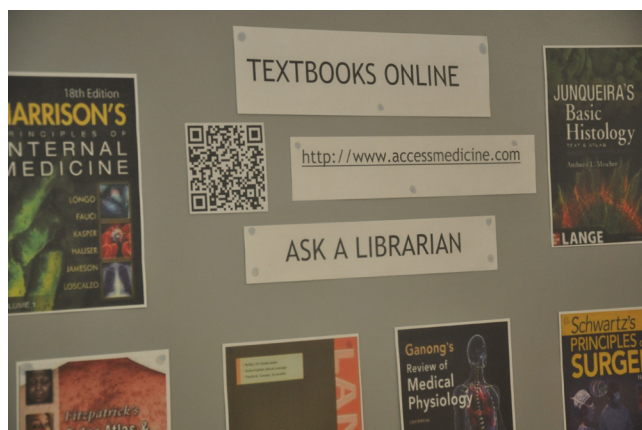
Istnieją dwa rodzaje kodów QR: statyczne i dynamiczne. Dynamiczny kod ma tę zaletę, że w każdej chwili możemy go zmodyfikować bez potrzeby zastępowania wydrukowanych już kodów. Obrazek kodu QR zostaje zawsze taki sam – zmieniać możemy jego funkcje i treści oraz miejsce docelowe, do którego kieruje. Ponadto dynamiczne kody QR pozwalają rejestrować statystyki skanowania, określając liczbę, czas i miejsce operacji. W tym celu, w przeciwieństwie do kodów statycznych pozbawionych tych funkcji, stosuje się tzw. URL przekierowania (serwer pośredniczący), który z kolei za pomocą linku łączy z docelowym adresem URL (który można w każdej chwili zmienić) i zakodowanymi tam treściami.

Dane wprowadzane do generowania kodów statycznych oraz same kody nie są zapisywane, ponieważ proces generowania jest jednorazowy. Statyczne kody są aktywne zawsze. Raz wygenerowany i wydrukowany lub zapisany kod można czytywać wielokrotnie (tak samo jak raz wydrukowaną stronę tekstu można wielokrotnie czytać). Dynamiczne kody są aktywne dopóki w serwisie na koncie istnieje rekord linku lub opłacany jest abonament.

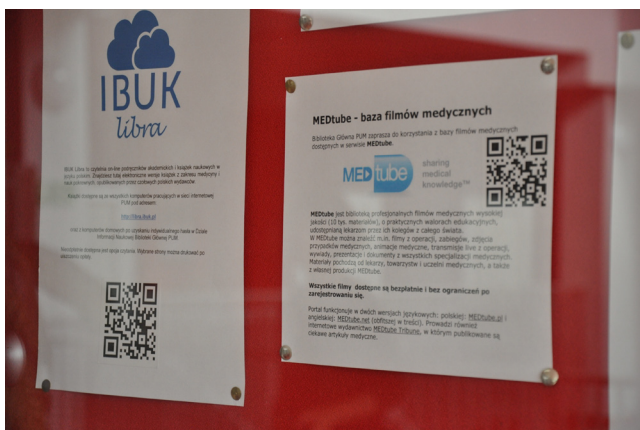
Serwis wykorzystywany do tworzenia kodów QR w bibliotece PUM to QROnline (<http://www.qr-online.pl/>), funkcjonujący od 2011 roku. Powstał jako prosty generator – dziś udostępnia szereg nowoczesnych narzędzi, które ułatwiają pracę z kodami QR. QROnline oferuje kilka pakietów. Po zarejestrowaniu się w serwisie należy wybrać jeden z nich. Przykładowo pakiet *Free* (wykorzystywany w bibliotece PUM) pozwala na wygenerowanie 3 linków dynamicznych z możliwością wglądu w statystyki i tworzenia nieograniczonej liczby kodów statycznych, przy czym w ramach konta można zapisać tylko trzy z nich (hosting kodów). Dla porównania, w najdroższym pakiecie Full liczba linków dynamicznych i hosting kodów wynoszą po 500. Kody QR tworzone w tym serwisie mogą zawierać: adres www, dowolny tekst, adres e-mail, sms, wizytówkę oraz link dynamiczny. Podczas pracy z kodami należy wybrać jakość (M, L, Q, H) i rozmiar kodu (od 1 do 10). Gotowy kod można zapisać jako plik PNG, JPG, SVG, PDF lub PDF zawierający 12 kodów na jednej stronie.

W Bibliotece Głównej PUM użytkownicy mogą znaleźć kody w wypożyczalni, czytelnicy, w pokojach pracy indywidualnej, na tablicach z informacjami o zasobach dostępnych online (książki, czasopisma, bazy danych), przy wystawach okolicznościowych i na ulotkach przeznaczonych dla użytkowników. Kody mają za zadanie ułatwić dostęp do zasobów i informacji, spowodować, że czytelnik będzie je miał zawsze w zasięgu pod warunkiem, że ma przy sobie urządzenie mobilne i włączony internet. Raz zeskanowany kod zapisuje się w historii, w programie odczytującym, i w każdej chwili można z niego ponownie skorzystać. Możliwości promocji bibliotek naukowych są

znacznie mniejsze niż np. w przypadku bibliotek publicznych, jednak w bibliotece PUM kody QR znalazły zastosowanie w tym zakresie. Na zakładkach dla studentów zawierających informacje nt. biblioteki – adresu, numerów telefonów, godzin otwarcia umieszczono kod QR z linkiem do odpowiedniej strony www. Od kiedy zmieniono formę zajęć z przysposobienia bibliotecznego dla pierwszego roku, z zajęć stacjonarnych na kurs online, studenci otrzymują ulotki informujące o warunkach zaliczenia przedmiotu. Od niedawna zostały one uzupełnione o kody QR prowadzące bezpośrednio do szkolenia. Naszą bibliotekę czasami odwiedzają grupy przedszkolaków i uczniów pierwszych klas szkoły podstawowej. Rodzice dzieci otrzymują zaproszenie do odwiedzenia galerii zdjęć z tych wizyt. Bezpośredni link do strony ze zdjęciami jest zaszyty w kodzie QR. Technologię tę wykorzystuje się też na ulotkach zachęcających użytkowników do odwiedzenia fejsbukowego profilu biblioteki, wirtualnej podróży po bibliotece oraz wystaw zorganizowanych w holu biblioteki. W folderach informacyjnych zamieszczono kody QR, które po przeczytaniu odsyłają do regulaminu biblioteki.



Fot.1. Informacja o dostępie do książek online



Fot.2. Tablice informacyjne

Ważną częścią działalności biblioteki jest promocja usług. Wrzutnia czyli urządzenie do samodzielnych zwrotów wypożyczonych książek doczekała się instrukcji zaszytej w kodzie QR. Użytkownicy obcy z technologią mogą również, skanując kody, uzyskać informacje o stanowisku dla osób z niepełnosprawnościami dostępnym w czytelni. Nasi czytelnicy bardzo chętnie korzystają z wirtualnej sieci (VPN), dzięki której jest możliwość łączenia się z elektronicznymi zasobami i bazami danych poza siecią PUM. Kody QR znacznie ułatwiają im dostęp do tej usługi. Wygodną formą kontaktu z bibliotekarzami jest opcja „zaproponuj zakup”. Czytelnicy zainteresowani książkami, których biblioteka nie posiada w swoich zasobach mogą zasugerować ich kupno. Od kiedy pojawiły się kody QR wywołujące tę opcję, dostęp do niej stał się szybszy i wygodniejszy.

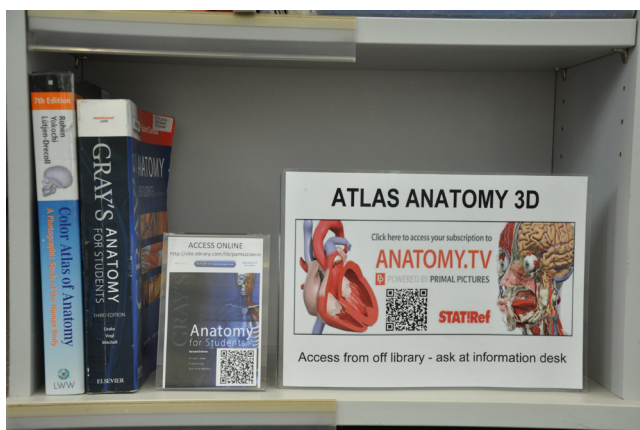


Fot.3. Ulotki dla użytkowników

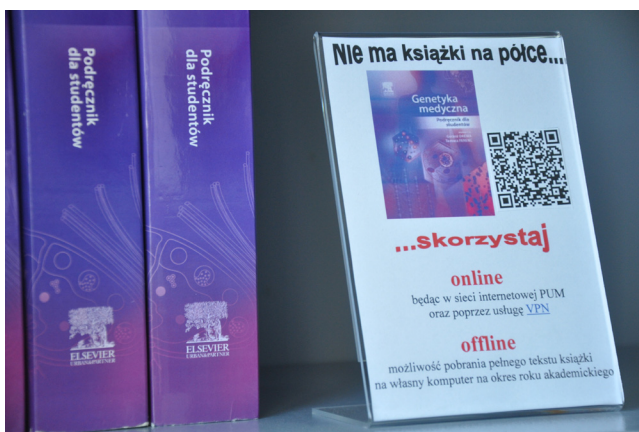


Fot.4. Informacja o dostępie do czasopism online

W bibliotece PUM ważną rolę odgrywa promocja czasopism i książek online, zarówno tych z dostępem autoryzowanym, jak i wolnodostępnych. W wypożyczalni i czytelnicy na półkach, przy tytułach mających wersję elektroniczną, zamieszczona jest informacja o możliwości korzystania z nich oraz kody QR linkujące bezpośrednio do tytułów. Na szeroką skalę promowane są także bazy danych dostępne w sieci internetowej naszej uczelni. Na tablicach informacyjnych, posterach, ulotkach, a także w Biuletynie PUM zamieszczane są szczegółowe informacje na temat dostępnych źródeł, sposobu dostępu oraz kody QR z zaszyfrowanymi adresami URL do baz. W podobny sposób promowane są katalogi centralne, środowiskowe (np. RoK@Bi) oraz biblioteki cyfrowe, a w szczególności Zachodniopomorska Biblioteka Cyfrowa Pomerania.



Fot.5. Kody QR w czytelnicy



Fot.6. Kody QR w wypożyczalni

Do najważniejszych źródeł online wygenerowano kody dynamiczne. Dzięki temu można przeglądać statystyki wykorzystania tych kodów, a tym samym źródeł online (atlasów, podręczników, baz danych).

Parametry

ID:	650
Utworzono:	2016-03-30 11:27:05
URL zakodowany:	http://qr-online.pl/go/1008f2b2d5c39
URL docelowy:	https://online.statref.com/Default.aspx?grpalias=PUM
Wejść (łącznie):	27

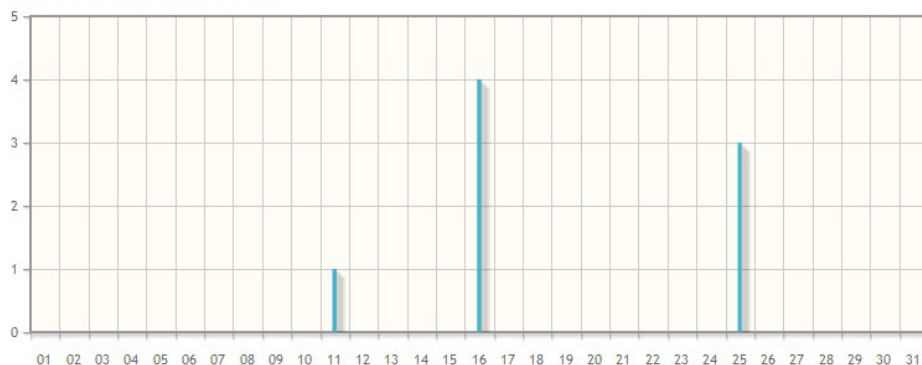
Statystyki przejść na docelowy URL

Częste pytania:

Czy mogę zmienić link docelowy?

Jak długo ważny jest kod?

« poprzedni 2016-05 następny »



Rys.1. Przykład statystyki wykorzystania źródła elektronicznego zapisanego w postaci dynamicznego kodu QR.

Kody QR ze względu na możliwość umieszczania dużej ilości informacji, błyskawicznego dostępu do zaszyfrowanej treści, linku oraz dzięki szybkiemu rozwojowi urządzeń mobilnych są doskonałym i nowoczesnym narzędziem reklamy.

Bibliografia

Fotokody.pl - generator kodów QR. [online]. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://fotokody.pl/>.

Go QR. [online]. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://goqr.org/>.

History of QR Code. [online]. Denso Wave Incorporated. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://www.qrcode.com/en/history>.

Jeszke Łukasz: Kod 2D w prezentacji źródeł naukowych. *E-LIS* [online]. 2009 [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://hdl.handle.net/10760/13910>.

Jeszke Łukasz, Jeszke Natalia: Kody QR jako punkty informacyjne w bibliotece. *Biuletyn EBIB* [online]. 2014 nr 7 s. 1-8. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/264>.

KAYWA QR CODE. [online]. Copyright Kaywa AG © 2016. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://qrcode.kaywa.com/>.

Kołodziejczyk Edyta: Kody QR i rzeczywistość rozszerzona (AR) — przykłady nowych rozwiązań technologicznych w bibliotekach szkół wyższych. *Biuletyn EBIB* [online]. 2013 nr 8 s. 1-11. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://open.ebib.pl/ojs/index.php/ebib/article/view/86>.

Lepkowska Emilia, Jeszke Łukasz: Informacja naukowa i potrzeby komunikacyjne użytkowników w świetle nowoczesnych usług bibliotecznych. [online]. W: Rola biblioteki akademickiej w rozwoju komunikacji naukowej. Konferencja naukowa Biblioteki Głównej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Szczecin 11-12 czerwca 2015 r. Szczecin: Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, 2015 s. 130-134. [przełączany 30 maja 2016]. Dostępny w: <http://zbc.ksiaznica.szczecin.pl/Content/31973/000217133.pdf>

QR Code Generator. [online]. © QRCode-Generator.de 2014. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://pl.qr-code-generator.com/>.

QROnline. Generator kodów QR on-line. [online]. © 2011 QR Online. Rafał Lidwin. [przełączany 30 V 2016]. Dostępny w: <http://www.qr-online.pl/>.