



KODY QR W DYDAKTYCE AKADEMICKIEJ



Przemysław Gilski
Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki,
Katedra Systemów i Sieci Radiokomunikacyjnych
pgilski@eti.pg.gda.pl

WSTĘP

Od momentu wprowadzenia w roku 1994, kody QR (Quick Response) zyskały duże uznanie w różnych dziedzinach, takich jak produkcja, transport i logistyka, handel, czy też służba zdrowia oraz nauki o życiu.

Udane wdrożenie kodów QR w każdej z tych dziedzin wymaga znajomości pewnych podstawowych informacji na temat zarówno samych kodów jak i technologii z nimi związanych. W przypadku dydaktyki akademickiej kody QR mogłyby znacznie usprawnić sposób prowadzenia zajęć.



CZYM SĄ KODY QR

Kody QR są dwuwymiarowymi kodami zaliczanymi do grupy kodów kreskowych. W porównaniu do klasycznych kodów kreskowych, spotykanych na wszelkiego rodzaju produktach, kody QR mogą pomieścić większą ilość danych na mniejszej powierzchni. Dzięki zastosowaniu technik korekcji błędów, są bardziej odporne na uszkodzenia niż inne rozwiązania.



Podobnie jak język pisany, kody kreskowe stanowią wizualną reprezentację informacji. W przeciwieństwie do języka, który może być zapisywany (kodowany) i odczytywany (dekodowany) przez ludzi, kody kreskowe muszą być przetwarzane i interpretowane przez maszyny, składające się z optycznych skanerów laserowych lub kamer. Przepisy i zasady według których tworzone są kody (a więc jego gramatykę) oraz zestaw wykorzystywanych znaków (jego alfabetu) opisuje międzynarodowy standard ISO/IEC 18004.

JAK DZIAŁAJĄ KODY QR

Można by przyjąć, iż kody te stanowią łącznik pomiędzy światem fizycznym, a elektronicznym. Znajdują się one m.in. na plakatach, opakowaniach produktów, okładkach czasopism lub płyt, a także innych materiałach promocyjnych. Kody QR posiadają niezwykle duży potencjał efektywnego i sprawnego dostarczania informacji. Pozwalają na wymianę danych w szerokorozumianym środowisku sieci teleinformatycznych, zarówno w postaci graficznej jak i tekstowej.

W przeciwieństwie do klasycznych jednowymiarowych kodów kreskowych, kody QR zawierają informację zapisaną w dwóch wymiarach, kolumnach oraz wierszach. Zbudowane są z tzw. modułów, składających się z ciemnych i jasnych elementów. Spełniają one kilka funkcji: niektóre zawierają same dane podczas gdy inne są pogrupowane we wzory mające na celu zwiększenie precyzji odczytu oraz korekcję błędów.



PRZYKŁADOWE APLIKACJE

Dane mogą być przetłumaczone na format kodu QR przy użyciu jednego z wielu darmowych generatorów dostępnych w sieci. Użytkownik wprowadza informacje, które następnie są wyświetlane w formie elektronicznej, możliwej do zapisania lub druku. Informacje można odczytać przy użyciu dowolnego smartfona lub tabletu wyposażonego w aparat oraz aplikację do odczytywania kodów QR. Oprogramowanie interpretuje kod, a następnie wyświetli tekst lub poprosi o zgodę na uruchomienie przeglądarki w celu przekierowania na określoną stronę internetową. Wystarczy wpisać w wyszukiwarkę dedykowanego sklepu z aplikacjami frazę „QR code reader” lub „QR code scanner”.

- Android – QR Droid



- Barcode Scanner



- iOS – QR Code Reader and Scanner



- Windows Phone – QR Bar Scanner



Przykładowy darmowy generator umożliwiający tworzenie kodów można znaleźć pod adresem: www.qr-online.pl

ZASTOSOWANIE W DYDAKTYCE

W przypadku dydaktyki akademickiej kody QR mogłyby usprawnić sposób prowadzenia zajęć. Dla przykładu w sytuacji, gdy wykładowca przedstawia zbiór wykorzystanej literatury, cytowań lub innych zewnętrznych odnośników. Odwołania te mogłyby być przedstawione w formie kodów, nie zaś ciągów znaków, niekiedy skomplikowanych i trudnych do zapamiętania lub zanotowania w krótkim czasie. Kody QR można by umieścić także w skryptach, materiałach wykładowych, instrukcjach laboratoryjnych czy prezentacjach multimedialnych. Takie działanie może okazać się szczególnie przydatne, gdy prowadzący szybko przechodzi do kolejnych slajdów. Studenci poprzez zeskanowanie kodu mogą uzyskać dostęp do zasobu w sieci online lub pobrać go na swoje urządzenie.



PODSUMOWANIE

Faktem jest, iż kody QR stały się wszechobecne w naszym otoczeniu, chociażby w branży reklam. Powodem tego jest łatwość w obsłudze oraz niski koszt w stosunku do oferowanych możliwości. Jest to po prostu technologia, którą w obecnych czasach trudno ignorować. Dalsza promocja tego rozwiązania przyczyni się do wzrostu poziomu zainteresowania oraz znajomości, zaś w dydaktyce akademickiej znacząco ułatwi dostęp oraz wymianę informacji.



RADIOCOM
K S i S R

