

Kody QR

Zajęcia biblioteczne

Typ szkoły: szkoła podstawowa

Temat lekcji: Kody QR

Klasa (przedział klasowy): IV -VI

Przewidywany czas zajęć (w całości): 25 min.

Cele lekcji:

Cele ogólne:

1. Uczeń wie co to jest kod QR
2. Uczeń rozumie ideę stosowania kodów

Cele operacyjne/szczegółowe/ewaluacja:

1. Uczeń umie odczytać kod i stworzyć własny.
2. Uczeń umie zaproponować sposób wykorzystania kodów QR

Metody nauczania:

- podająca,
- aktywizująca,
- praktycznego działania

Formy pracy:

- indywidualna

Środki dydaktyczne:

- komputer z dostępem do Internetu,

PRZEBIEG ZAJĘĆ / TOK LEKCJI / ETAPY ZAJĘĆ

Część wstępna: (5 minut)

Nauczyciel wyjaśnia co kryje się pod określeniem Kod QR (to kod graficzny będący kombinacją ciemnych i jasnych kwadratów opracowany przez japońską firmę Denso-Wave w 1994 r.)

Nauczyciel podaje, jakie dane można zakodować używając kodu QR (adres e-mail, adres internetowy, lokalizację, wizytówkę, dane tekstowe i numeryczne, dane sieci Wi-Fi, numer telefonu)

Część główna/zasadnicza: (10 minut)

Nauczyciel wyjaśnia, co jest potrzebne do odczytania kodu QR (telefon, smartfon, laptop lub inne podobne urządzenie wyposażone w aparat fotograficzny lub kamerkę i aplikację do odczytywania kodów QR)

Posługując się załącznikiem nr 1 prowadzący objaśnia, w jaki sposób odczytywać kody QR. Podaje też informacje o budowie kodu (Załącznik nr 2).

Po przedstawieniu powyższych informacji nauczyciel prezentuje kod zawierający obszerny fragment Pana Tadeusza (Załącznik nr 3).

Część końcowa: (10 minut)

Uczniowie są proszeni o opisanie, gdzie w swoim domu widzą przykłady wykorzystania kodów QR.

Uczniowie wyszukują w Internecie darmowy generator kodów QR (np. <http://goqr.me/>) i zapisują w postaci kodu QR nazwy trzech wiosennych kwiatów.

Załącznik nr 1

> ODCZYT KODU QR

Kody QR najwygodniej jest odczytać za pomocą smartfona lub notebooka/tabletu z wbudowaną kamerą internetową. Po zainstalowaniu specjalnej aplikacji (patrz informacje na następnej stronie) musimy ją uruchomić i w niektórych telefonach odsłonić obiektyw cyfrowy.

- 


Kierujemy obiektyw w stronę kodu QR tak, aby cały znalazł się w zaznaczonym na ekranie obszarze.
- 

Czytnik kodów w krótkim czasie dekoduje zawartość kodu i oferuje adekwatną do treści akcję.
- 

Jeśli się na nią zgodzimy, zostanie na przykład uruchomiona przeglądarka z wybraną stroną

Źródło: <https://www.komputerswiat.pl/poradniki/jak-to-dziala/wszystko-o-kodach-qr/hlm3ksp>

Załącznik nr 2



POZYCJA
W trzech narożnikach każdego kodu QR znajdują się tak zwane wzory pozycji. Pozwalają one czytnikowi na łatwie i szybciej wyśledzenie całego kodu QR na przykład z kolorowego opakowania produktu. Każdy kod pozycji oddzielony jest od kodu jasną ramką o szerokości jednego modułu.

WERSJA
W kodzie QR musi być zapisana informacja o jego wersji. Obecnie istnieje 40 wersji różniących się liczbą modułów w kodzie, a co za tym idzie ilością przechowywanych danych (patrz ramka na sąsiedniej stronie).

SŁOWA KODOWE
Każdy kod składa się z określonej liczby modułów, czyli kwadratów mogących przyjąć kolor jasny lub ciemny. Większa liczba modułów tworzy tak zwane słowa kodowe, w których zapisane są konkretne znaki (numeryczne czy alfanumeryczne). Dzięki specjalnemu mechanizmowi maskowania jasne i ciemne moduły rozłożone są w miarę równomiernie, dzięki czemu kod QR jest łatwiejszy do odczytania przez czytnik.

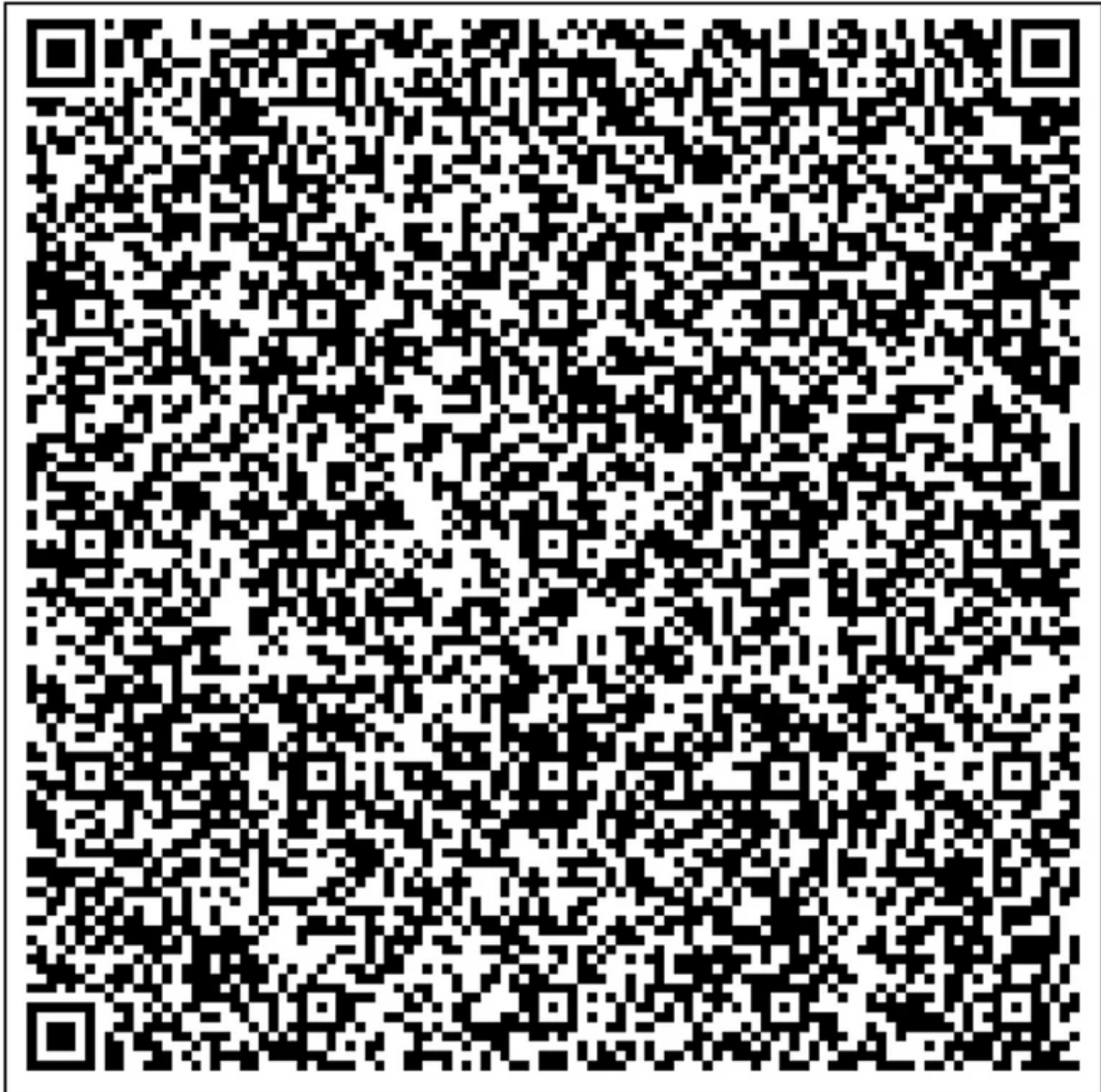
SYNCHRONIZACJA
Pomiędzy wzorami pozycji znajdują się dwa wzory synchronizacji. Składają się z naprzemiennie ułożonych pól jasnych i ciemnych. Dzięki wzorom synchronizacji czytnik łatwo może określić wielkość pojedynczego modułu w kodzie QR.

FORMAT
Dzięki informacjom o formacie czytnik może ustalić, jakiego typu dane zostały zapisane w kodzie QR: czy jest to adres strony internetowej, numer telefonu, e-mail czy wtyczka zawierająca niezbędne dane kontaktowe.

WYRÓWNIANIE
Ciemny moduł otoczony na przemian białą i czarną ramką to tak zwany wzór osiowy. W kodzie QR, w zależności od jego wielkości (wersji), musi znajdować się określona liczba takich wzorów (tu jest jeden, ale w dużym kodzie z następnej strony aż 22). Wzór osiowy pomaga ustalić, w jakiej perspektywie kod znajduje się przed czytnikiem.

Źródło: <https://www.komputerswiat.pl/poradniki/jak-to-dziala/wszystko-o-kodach-qr/hlm3ksp>

Załącznik nr 3



Źródło: <https://www.komputerswiat.pl/poradniki/jak-to-dziala/wszystko-o-kodach-gr/hlm3ksp>

Dostęp do wykorzystanych materiałów online przeglądany: 12 sierpnia 2021 r.

Opracowanie
Jolanta Sieczkowska