

QR Kód

Referát z předmětu informatika II

Vypracoval: Filip Farský

Podniková ekonomika – managment služeb

Kombinovaná forma

Datum: 5. března 2025

**Obsah:**

1. Úvod
2. Vývoj
3. Jak QR kód funguje
4. Kde všude se QR kód používá
5. Výhody QR kódů
6. Nevýhody QR kódů
7. Závěr
8. Zdroje
9. Úvod

QR kódy jsou dnes skoro všude. Setkáme se s nimi na produktech, v reklamách, v restauracích nebo třeba při platbě faktur. QR kód (z anglického Quick Response Code) je dvourozměrný kód, který dokáže uchovat různé informace – od webových odkazů až po kontaktní údaje. Stačí jen na něj poukázat fotoaparátem telefonu a hned vidíme, co se za ním skrývá.

1. Vývoj

Poprvé se QR kód objevil v roce 1994, kdy ho vyvinula japonská firma Denso Wave, která je dceřinou firmou automobilky Toyota. Původně byl určen hlavně pro automobilový průmysl, aby bylo snazší sledovat součástky při výrobě. Narozdíl od klasických čárových kódů zvládne QR kód uchovat mnohem více informací, a navíc se dá skenovat rychleji, a navíc z různých úhlů. Firma Denso Wave se rozhodla, že technologii QR kódů ponechá bezplatně dostupnou, což pomohlo k jejich rozšíření po celém světě.

1. Jak QR kód funguje

Funguje na základě dvourozměrného kódování, což znamená, že ukládá data nejen horizontálně, ale i vertikálně. Díky tomu může uchovávat více informací než běžné čárové kódy. QR kód je tvořen maticí černých a bílých čtverců (modulů), které reprezentují zakódovaná data.

1. Tvorba QR kódu

QR kód je generován na základě algoritmů, které zakódují text nebo jiná data do matice čtverečků. Je tvořen černými a bílými čtverci, které zobrazují binární kód. QR kód ve svých rozích obsahuje tři velké čtverce, které napomáhají ke správné orientaci při skenování. Také obsahuje pomocné vzory pro správné čtení dat.

Obsah obrázku vzor, čtverec, umění, Obdélník

Obsah vygenerovaný umělou inteligencí může být nesprávný.

1. QR Kód odkazující na webové stránky školy

Zdroj : https://qrgenerator.cz/

1. Korekce chyb

QR kódy mají funkci opravy chyb, to znamená, zdali byl QR kód poškozen, stále může být přečten. Používá například Reed-Solomonovo kódování, které umožnuje opravu chyb.

1. Skenování QR kódu

Pomocí fotoaparátu telefonu nebo specializovaného skeneru zařízení zachytí obraz kódu, který dekóduje a následně zobrazí jeho obsah. Může se jednat například o webovou stránku, kontakt nebo text.

1. Kde všude se QR kód používá

Dnes se QR kódy využívají v mnoha oblastech:

* Marketing – často se objevují v reklamách nebo obalech, kde odkazují na webové stránky
* Platby – například Apple Pay nebo online bankovnictví umožňující platby pomocí QR kódů
* Doprava – jízdenky na autobusy nebo vlaky často obsahují QR kód pro rychlé odbavení
* Zdravotnictví – některé QR kódy uchovávají informace o pacientech nebo lécích např. COVID certifikát
* Restaurace – místo papírového jídelního lístku si ho můžeme zobrazit online přes QR kód, QR kód se také může nacházet na stole pro platbu objednávky
* Kontakty / vizitky – QR kódy se také často využívají na vizitkách, kde obsahují veškeré kontaktní údaje, a díky automatickému uložení do telefonu usnadní mnoho práce

1. Výhody QR kódů
2. Široké využití

QR kód najde uplatnění skoro kdekoliv, ať už v restauracích nebo při platbě faktur.

1. Odolnost vůči poškození

Pomocí technologie korekce chyb (např. Reed-Solomonovo kódování) lze QR kód přečíst, i tehdy když je poškozen.

1. Velká kapacita dat

Může obsahovat mnohem více dat než běžný čárový kód.

1. Nevýhody QR kódů
2. Nutnost novější technologie

Pro skenování je potřeba mobilních zařízení nebo jiné specializované zařízení, které umí číst QR kódy.

1. Bezpečnostní rizika

QR kódy mohou obsahovat odkazy na nebezpečné webové stránky nebo malware, což může vést k phishingovým útokům.

1. Závěr

Na závěr bych rád řekl, že jsem rád, že konečně vidím využití QR kódů a jejich potenciálu. Pokud člověk skenuje QR kódy pouze z ověřených zdrojů, jedná se o úžasný nástroj. Já ho nejvíce využívám ve svém internetovém bankovnictví při platbě nebo při přihlašování, například do platformy Steam.

1. Zdroje

<https://cs.wikipedia.org/wiki/QR_k%C3%B3d>

<https://www.plotbase.cz/blog/co-je-qr-kod-a-20-tipu-jak-jej-pouzivat>

<https://naskenuj.cz/know-how/jak-funguji-qr-kody/>

<https://qrgenerator.cz/>

osobní zkušenost