

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 35»

Индивидуальный проект по теме:
“QR-код - двухмерный штрих-код”

Выполнили:
Гурр Д.Э.,
Князев И.С.,
ученики 10А класса

Куратор проекта:
Сергеев Н.В.,
учитель информатики

2022 г.

Основная цель нашей работы:

- Исследование QR-кода.

Задачи:

- Изучение основных свойств QR-кода и его применения в современном мире.
- Создание собственных QR-кодов, содержащих различную информацию, на сайте qrcoder.ru.
- Выявление наиболее популярных программ для декодирования QR-кодов и составление их сравнительной характеристики.

Гипотезы:

- QR-код – это разновидность штрихкода.
- QR-код используется не только в сфере торговли, но и в других сферах общественной жизни.

Методы исследования::

Изучение Интернет-ресурсов.

Аналитический метод.

Сравнение.

Компьютерный эксперимент.

Социальный опрос.



QR-код:

Размеры QR-кодов могут быть самыми различными. Самый маленький QR-код имеет размер 21×21 пиксель, самый большой— 177×177 пикселей. Вес информации зависит от способа кодировки QR-кодов. Различают четыре основных кодировки, которые в свою очередь зависят от алфавита:

Цифровая (используются только цифры десятичной системы счисления, 10 битов на три цифры, до 7089 цифр)

Алфавитно-цифровая (используются цифры десятичной системы счисления и буквы от A до Z, несколько специальных символов, 11 битов на два символа, до 4296 символов)

Байтовая (данные в любой подходящей кодировке, до 2953 байт)

Кандзи (используются иероглифы, 13 битов на иероглиф, до 1817 иероглифов)



Области применения QR-кода

- Кодировка информации о памятниках истории и городских службах.
- Зашифровка информации о продуктах и услугах, которые мы можем приобрести.
- Электронный билет.
- Японская виза.
- Визитные карточки.
- Оплата услуг.
- Адреса веб-сайтов.



Социальный опрос

При исследовании QR-кода мы задумались над тем, какое распространение получил QR-код в нашем классе. Мы решили задать учащимся класса два вопроса:

Знаете ли вы что такое QR-код? Если да, то попытайтесь объяснить.

Используете ли вы QR-код в своей обычной жизни?

В результате опроса мы получили следующие результаты:

Что такое QR-код знают 90% людей, опрошенных нами.

Из тех, кто ответил положительно на первый вопрос, лишь 47% используют QR-код в своей обычной жизни.

Эти результаты говорят об удовлетворительной осведомлённости о достижениях науки в области информатики людей в нашем классе.

Как создать QR-код?



■ [СОЗДАНИЕ КОДОВ В ОДНИ КЛИК](#) ■ [ПРОГРАММЫ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ](#)

ГЕНЕРАТОР QR КОДОВ

закодировать: [любой текст](#) [ссылку на сайт](#) [визитную карточку](#) [sms-сообщение](#)

введите текст для кодирования:

размер: 1 2 3 4 5 6

Дизель генератор ТСС 200 кВт - Российский производитель

Разработка Гарантия до 3-х лет. Коаксиал, контейнер, АВР. Доставка РФ 10.12



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

1. Возьмите мобильный телефон с камерой,
2. Запустите программу для сканирования кода,
3. Наведите объектив камеры на код,
4. Получите информацию!

ПРИМЕНЕНИЕ:

В качестве применения qr-кодов можно назвать: размещение их изображений в интернете, нанесение на визитные карточки, футболки, рекламные вывески и многое другое.



■ [СОЗДАНИЕ КОДОВ В ОДНИ КЛИК](#) ■ [ПРОГРАММЫ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ](#)

ГЕНЕРАТОР QR КОДОВ

закодировать: [любой текст](#) [ссылку на сайт](#) [визитную карточку](#) [sms-сообщение](#)

введите текст для кодирования:

Информатика — наука о методах и процессах сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и оценки информации с применением компьютерных технологий, обеспечивающих возможность ее использования для принятия решений.

размер: 1 2 3 4 5 6

QR Code Generator

Create QR Codes with Logo. Try it Now - For Free! or code-generator.com/QR-Generator



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

1. Возьмите мобильный телефон с камерой,
2. Запустите программу для сканирования кода,
3. Наведите объектив камеры на код,
4. Получите информацию!

ПРИМЕНЕНИЕ:

В качестве применения qr-кодов можно назвать: размещение их изображений в интернете, нанесение на визитные карточки, футболки, рекламные вывески и многое другое.

ЧТО ТАКОЕ QR-КОД:

QR код «QR - Quick Response - Быстрый Отклик» — это двумерный штрихкод (бар-код), предоставляющий информацию для быстрого ее распознавания с помощью камеры на мобильном телефоне.

При помощи QR-кода можно закодировать любую информацию, например: текст, номер телефона, ссылку на сайт или визитную карточку.

ВАШ QR-КОД:



Методика декодирования QR-кода при помощи программ

1. Запустить программу для декодирования QR-кода.
2. Навести камеру устройства на QR-код.
3. После того, как программа сфокусируется и вы получите информацию соответствующую закодированной, в зависимости от содержимого вы сможете перейти по ссылке при помощи браузера или сохранить данные.



6. Сравнительная характеристика программ считывания QR-кода

Параметры	«Считыватель QR кода PRO»	«QR code reader»
Считывание ссылок на сайты	+	+
Считывание данных геолокации	+	+
Считывание телефонных номеров	+	+
Считывание адреса электронной почты	+	+
Считывание текстовой информации	+	+
Доступность	+	+
Понятный интерфейс	+	+
Наличие опции «фонарик»	+	+

Заключение

В процессе выполнения данного исследования мы:

- Изучили основные свойства QR-кода и его применение в современном мире.
- Создали собственные QR-коды, содержащие различную информацию, на сайте qrcoder.ru.
- Выявили наиболее популярные программы для декодирования QR-кодов и составила их сравнительную характеристику.
- Доказали истинность своих гипотез.

Список использованных источников

1. Jesse Russell. QR-код. - М.: VSD, 2012.
2. Ховард М. Защищенный код. - М.: Microsoft Press. Русская Редакция, 2007.
3. Эстрин А. Визардика: коды, ключи, каналы и модуляторы, творящие чудеса: практика овладения Силой. - М.: Феникс, 2007.
4. <http://qrcoder.ru/>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/QR-код>