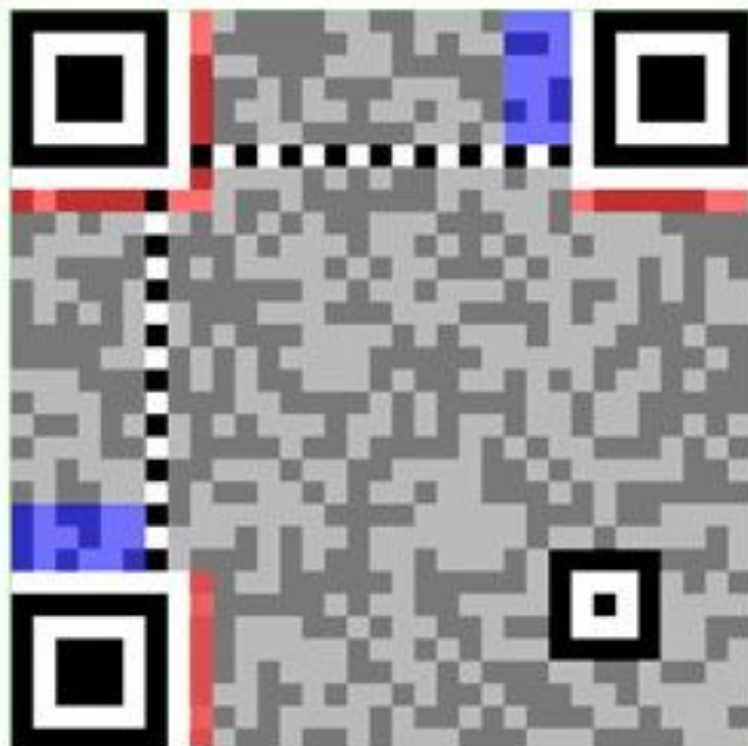
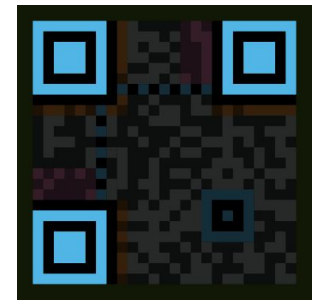


# QR-код



1. Position patterns
2. Version information
3. Timing patterns
4. Format information
5. Alignment patterns
6. Data and error correction keys

# Компоненты QR-кода



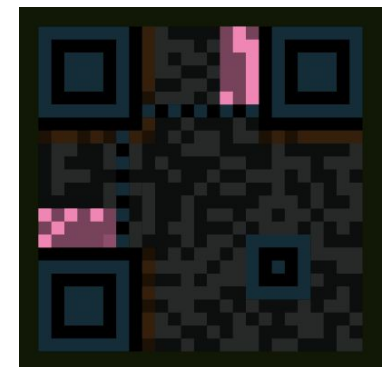
## 1. Шаблоны позиционирования.

Эти шаблоны расположены по всем углам изображения, кроме нижнего левого. Они дают возможность сканирующему устройству определить положение QR-кода и быстрее начать процесс сканирования и распознавания.

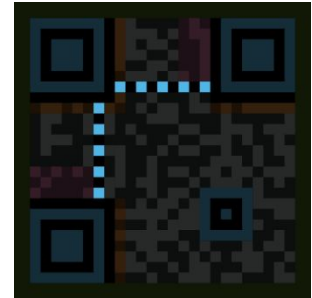
Для того чтобы это происходило качественно и быстро шаблоны позиционирования отделены от остальной части рисунка при помощи белой зоны, так называемого разделителя.

## 2. Область, определяющая номер версии.

В этой части изображения зашифрована информация о версии данного кода. Версии кода напрямую связаны с их размерами, и объемом данных которые необходимо зашифровать. Они могут варьироваться от первой, самой маленькой, до сороковой, самой большой.



# Компоненты QR-кода

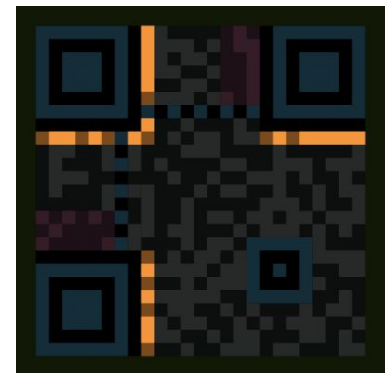


## 3. Шаблоны синхронизации.

Они расположены между тремя шаблонами позиционирования и выглядят как линия чередующихся между собой темных и светлых (черных и белых) квадратиков. Они служат для определения плотности модулей и предварительного определения версии QR-кода.

## 4. Информация о формате данных.

Эта область изображения помогает сканирующему устройству определить формат данных, которые зашифрованы в QR-коде. Это может быть, например контактная информация, календарная дата, ссылка на интернет страницу и так далее.



# Компоненты QR-кода



## 5. Шаблоны корректировки.

Этих шаблонов может быть несколько в зависимости от версии QR-кода. Они позволяют устройству для сканирования определить возможные искажения перспективы изображения QR-кода.

## 6. Информация и коды системы исправления ошибок.

QR-код всегда изображается в форме квадрата. Самый главный элемент кода это его матрица. В ее рисунок, состоящий из черных квадратиков и линий, которые называются модули, заложена разнообразная информация.

В самом маленьком QR-коде, первой версии, может быть 441 модуль. В самом большом и ёмком QR-коде, сороковой версии, 31329 модулей.

Наибольшую популярность получили QR-коды от первой до десятой версии.

В матрице данные хранятся в двух измерениях в горизонтальном и вертикальном направлении, что выгодно отличает QR-коды от старых штрих-кодов. В модули матрицы QR-кода может быть помещено 4296 цифр и букв, 7189 цифр, 1817 иероглифов и 2953 байта двоичного кода.

