

стоянной доступности приложения), сложность операционной поддержки (поддержка непрерывного развертывания, непрерывной интеграции и автоматического мониторинга).

ЛИТЕРАТУРА

1. Microservice Architecture [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://microservices.io/>. – Дата доступа: 30.01.2017.
2. Ньюмен, С. Создание микросервисов. – СПб.: Питер, 2016. – 304 с.

УДК 003.26

Е. А. Блинова, ст. преп.; И.Г. Сухорукова, ст. преп.
(БГТУ, г. Минск)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНИМОСТИ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛАХ SVG

В докладе рассматриваются возможности применения стеганографических методов для файлов SVG (Scalable Vector Graphics) – векторных графических файлов, предназначенных для описания двумерной векторной и смешанной векторной и растровой графики в формате XML. Преимущества данного формата, такие как небольшой размер файлов, масштабируемость, интеграция с HTML документами, возможность встраивания растровой графики, возможность редактирования в текстовых редакторах и поддержка в большинстве современных браузеров делают SVG файлы удобным контейнером для осаждения скрытого сообщения в процессе прямого стеганографического преобразования.

Поскольку SVG файлы являются подмножеством файлов формата XML, то к ним могут быть применены классические методы текстовой стеганографии, такие как метод конечных пробелов и табуляций, а также методы, характерные для файлов разметки, такие как метод замены регистра тегов и метод перестановки атрибутов. Однако особенности формата позволяют использовать и другие методы внедрения скрытой информации. Формат тегов описания путей позволяет размещать скрытую информацию в добавлении дополнительных элементов в геометрических фигурах. При описании фигур используется цветовая модель RGB, что позволяет внедрять скрытую информацию в незначительном изменении параметров цвета. Игнорирование браузерами неверных атрибутов позволяет производить подмену атрибутов по заранее определенному алгоритму.

Комбинированное применение нескольких стеганографических

методов позволяет решить две задачи. С одной стороны, использовать несколько стеганографических ключей для передачи конфиденциальной информации нескольким корреспондентам. С другой стороны, контролировать целостность осаждаемой скрытой информации, что может быть использовано, например, при решении задачи защиты права интеллектуальной собственности на изображения либо их частей.

UDC 004.657

Ali Hassan, PhD student;
A.I. Brakovich, PhD, associated prof.
(BSTU, Minsk)

CLASSIFICATION AND A BRIEF ANALYSIS OF EXISTING DEVELOPMENTS FOR THE SEARCH OPTIMIZATION IN DATABASES

Nowadays there is a development and dissemination of "cloud computing" technology. The growing demand for services offering a broad range of cloud computing services for large numbers of users all over the world, therefore increase in the number of applications, the purpose is to process large data sets. The operation of the database in the cloud leads to the need to find new instruments.

Most often this concept is treated as a "complex of information collection and procedures: management, updates, information retrieval and post-processing - which allows to accumulate, store, update and provide information", processing and organizing information, should take into account. User no longer divides his activities on information search object can not be clearly defined in advance [1].

The search tools and technologies used for the implementation of information requirements, depend on the type and condition of the problem to be solved by the user operations. The process user interaction with the system is determined by the level of knowledge of user resource content (completeness, reliability of the source, etc.) and the functionality of the system as a tool. In general, these factors are usually limited to the notion of professionalism - information (trained / untrained user) and objective (professional / amateur). For solving the problem of query optimization in the cloud storage system should also be taken into account. For network topology used two methods:

- 1) Query Optimization in the Cloud SQL type database architecture are as follows: all files are stored in the local file system; cloud database is designed to store and manage huge amounts of index files and metadata;