

от реализуемого протокола защиты. Чтобы компенсировать негативные последствия предлагается реализовывать способы защиты трафика, которые комбинируют протокольные сущности разных уровней модели OSI.

Литература

1. Комплексная система защиты информации на предприятии: учебно-методическое пособие / Ю.Н. Загинайлов [и др.]. Барнаул: АлтГТУ. 2010. 287 с.
2. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. СПб: Питер, 2006. 958 с.

МЕТОДИКА ОПЕРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОПЕРАТОРСКИМИ ГРУППАМИ

Н.В. Пушкарева, В.А. Гущо

Контроль психофизиологического состояния (ПФС) операторов иерархических систем высокой ответственности (ИСВО) выполняется поэтапно. На первом этапе производится отбор операторов боевых расчетов (БР). Кандидаты, отвечающие требованиям относительно низких профессионально важных качеств операторов (относительно низкого ранга), не допускаются ко второму уровню тестирования.

Отобранные операторы, отвечающие требованиям относительно высоких и относительно средних профессионально важных качеств операторов (относительно высокого и среднего рангов), переходят ко второму этапу – определению критерия для подбора психологически совместимых операторов БР. Разрабатываются математические модели подбора расчетов ИСВО на базе ПЭВМ. Коэффициенты полученной регрессионной модели операторов относительно высокого уровня профессионально важных качеств принимаются в качестве максимального уровня (K_{max}) критерия подбора. Коэффициенты полученной регрессионной модели операторов относительно среднего уровня профессионально важных качеств принимаются в качестве минимального уровня (K_{min}) данного критерия подбора.

На третьем этапе методики контроля производится подбор психологически совместимых операторов ИСВО на основе критерия оптимальной согласованности. Боевые расчеты, укомплектованные подобранными операторами, приступают к выполнению возложенных на них обязанностей.

На четвертом этапе выполнения методики проводится периодический контроль деятельности операторов ИСВО и оценка их ПФС по полученному критерию. Если коэффициенты полученной математической модели находятся за пределами полученного критерия, то принимается решение о проведении повторного контроля и необходимости анализа правильности принимаемых управленческих решений.

ДЕТЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ НА АЭРОКОСМИЧЕСКИХ СНИМКАХ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Н.А. Радевич

Задача детектирования объектов на спутниковых снимках обусловлена необходимостью систематизированного учета состояния сельскохозяйственных и жилых территорий, а также ведения иных видов государственной статистики. Существует интерес в проведении структурированного аудита сельскохозяйственных и жилых территорий и последующем мониторинге их состояния.

Для решения существующей задачи по автоматизированной оценке территорий на основании данных, полученных при помощи спутниковой съемки, понадобится обрабатывать и хранить информацию (аэрокосмические снимки) в видимом и ближнем инфракрасном диапазоне для заданных дат и геолокации, которые предварительно необходимо обработать с использованием техник и алгоритмов машинного распознавания образов. Стоит отметить, что для проверки качества нейронной сети необходимо подготовить образцы для обучения с масками и метриками. Визуализация результатов будет происходить на основе методов выделения контуров изображений и полигонального моделирование объектов.

В ходе исследований было определены основные направления в работе, а также методы и необходимый инструментарий для работы над приложением. Данное приложение позволит автоматизировать процесс сбора информации со спутниковых снимков и создавать карты, предоставляющие данные о местоположении интересующих объектов, отслеживая динамику роста/снижения площадей под застройки, а также снизить трудозатраты аналитиков (решение задачи по оценке территории).

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕТА РУКОВОДЯЩИХ КАДРОВ (АИС «РЕЗЕРВ»)

С.М. Радыно

Главной целью обеспечения информационной безопасности АИС «Резерв» является защита интересов субъектов информационных отношений при создании и функционировании информационных ресурсов органов государственного управления от возможного нанесения недопустимого ущерба активам посредством незаконного использования информационных ресурсов, несанкционированного вмешательства в процесс функционирования или несанкционированного доступа к обрабатываемой, передаваемой или хранящейся в ней информации. Это достигается путем решения следующих задач:

1. Соблюдение требований нормативных правовых актов Республики Беларусь, регламентирующих порядок обработки и хранения документированной информации;
2. Предотвращение доступа неавторизованных пользователей и разграничение прав зарегистрированных пользователей к активам АИС «Резерв»;
3. Обеспечение доступности информации в случаях преднамеренных воздействий на объект с целью отказа в обслуживании пользователей информационных ресурсов, а также отказов технологического оборудования;
4. Обеспечение конфиденциальности, целостности, доступности и подлинности информации при ее хранении, обработке и передаче по защищенным каналам связи;
5. Защита от несанкционированной модификации и контроль целостности используемых в АИС «Резерв» программных средств;
6. Регистрация действий пользователей в системных журналах и периодический контроль корректности действий путем анализа содержимого этих журналов;
7. Обеспечение аутентификации пользователей АИС «Резерв»;
8. Обнаружение и деактивация вредоносных программ;
9. Выявление источников угроз безопасности информации, причин и условий, способствующих реализации угроз, создание механизма оперативного реагирования на угрозы безопасности информации.

БЕЗОПАСНОЕ ПРЕРЫВАНИЕ ПРОЦЕДУР КООРДИНАЦИИ СЕРВИСОВ

М.П. Ревотюк, О.В. Кот

Предмет рассмотрения – способ компактного представления в произвольный момент состояния распараллеливаемых и мигрируемых процедур оптимальной координации сервисов с целью последующего восстановления состояния и продолжения процесса решения на любом доступном узле вычислительной сети.

В любой момент времени поиска решения на дереве вариантов можно выделить фронт волны переменных состояния рекурсивно вызываемых функций анализа отдельного узла. Возможность выделения пути от его корня дерева к листу в произвольный момент прерывания появится лишь после дополнения переменных состояния ссылкой на их предыдущий экземпляр. Предлагается такое дополнение оформить объектом класса в рамках объектных технологий, автоматизируя функциональное замыкание интервала перехода между смежными уровнями дерева вариантов. Локальный фрагмент переменных состояния включаются в список конструктором такого класса непосредственно после выделения памяти. Исключение из списка производится деструктором перед освобождением памяти.