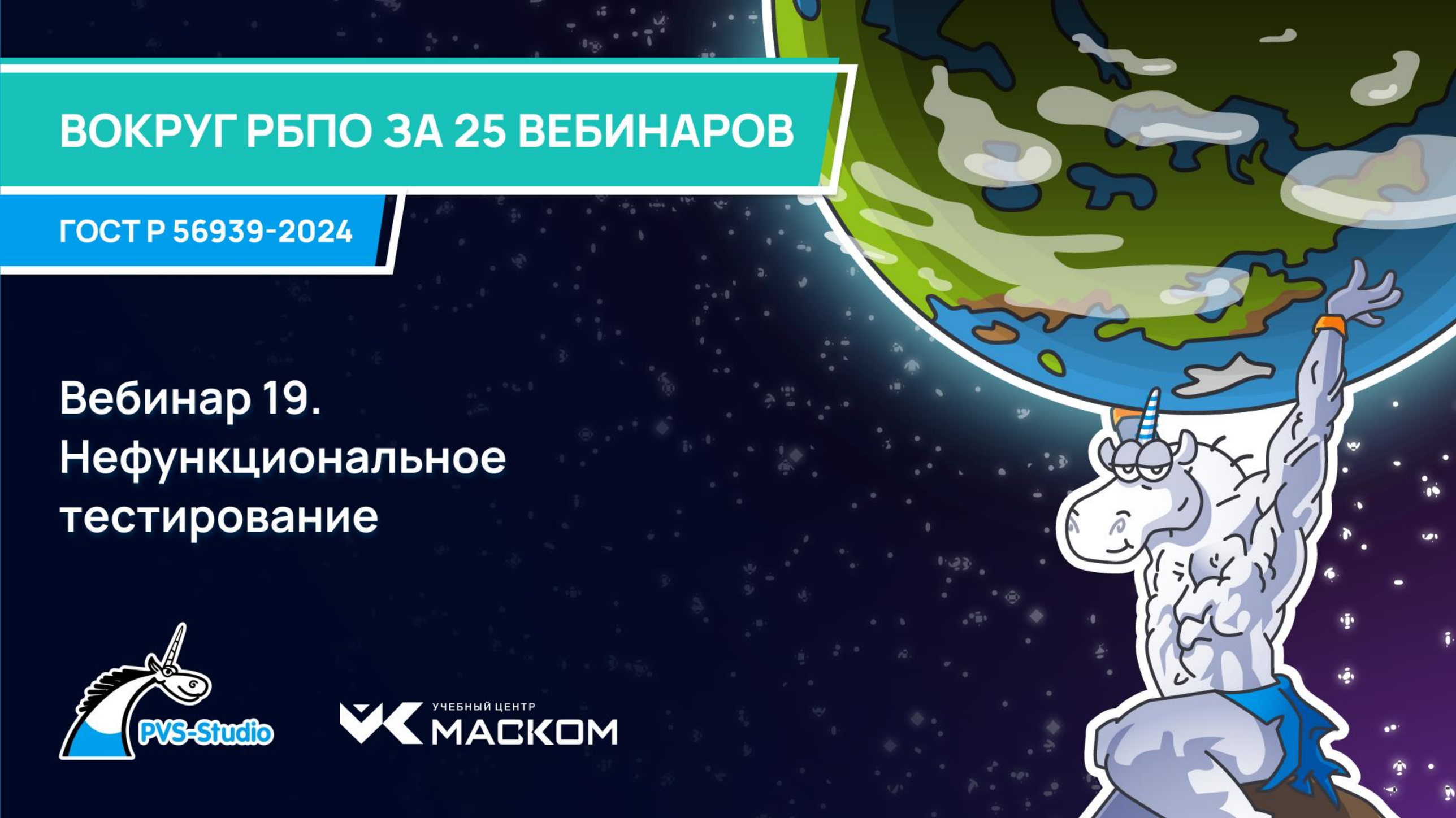
ВОКРУГ РБПО ЗА 25 ВЕБИНАРОВ

ГОСТ Р 56939-2024

Вебинар 19. Нефункциональное тестирование



PVS-Studio

УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР МАСКОМ

Глеб Асламов

Senior Developer Advocate, C# Developer

- Разработчик ядра анализатора PVS-Studio для C#.

- Рассказываю про качество кода и безопасную разработку на конференциях, пишу технические и научные статьи для форумов и журналов.

@AGBtlg



PVS-Studio

Виталий Пиков

Эксперт в области ИТ, ИБ, преподаватель



- Стаж преподавательской работы более 10 лет
- Заслуженный доцент Российского нового университета, преподаватель высшей школы
- Microsoft Certifications Earned: MCT, MCPS, MCSA, MCTS
- Автор более 30 научных публикаций

MACKOM
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Вокруг РБПО за 25 вебинаров: ГОСТ Р 56939-2024

- Организуют УЦ МАСКОМ и ООО «ПВС» (PVS-Studio)
- ГОСТ Р 56939-2024 описывает 25 процессов, необходимых для реализации разработки безопасного ПО, поэтому и 25 вебинаров
- Также, цикл включает в себя бонусные вебинары
- Мы открыты к сотрудничеству по разбору тем, пишите нам!

ЗАПИСИ ПРЕДЫДУЩИХ ВЕБИНАРОВ

pvs-studio.ru/ru/webinar/rbpo/

Процесс 19

Нефункциональное тестирование





Цели (п. 5.19.1)

1. Подтверждение того, что поверхность атаки, модель угроз и архитектура ПО содержат необходимую информацию.

2. Обнаружение недостатков программы путем выполнения нефункциональных тестов, в том числе имитирующих действия потенциального нарушителя.

Примечание

В настоящем разделе под нефункциональным тестированием понимаются проверки, не относящиеся к тестированию функциональных возможностей ПО. В рамках нефункционального тестирования могут выполняться следующие проверки:

- сетевых взаимодействий ПО;
- локальных интерфейсов взаимодействия ПО;
- производительности функционирования ПО;
- операций, выполняемых с высокими привилегиями;
- работы с конфиденциальными данными;
- корректности выполнения файловых операций;
- реализации защищенности бинарных файлов;
- реализации системы управления секретами;
- реализации безопасности сетевых протоколов;
- работы системы развертывания продукта;
- реализации мер по устранению или снижению критичности угроз, выявленных при моделировании угроз;
- возможности нарушения логики работы программы;
- безопасности реализации механизмов аутентификации и авторизации;
- безопасности обработки данных, полученных от потенциального нарушителя;
- безопасности реализации клиентской и серверной частей ПО.

Другими словами…

Функциональное тестирование (процесс 18) проверяет, что ПО делает то, что должно делать.

А нефункциональное проверяет:

1. **Как работает приложение в том числе в нестандартных условиях.**
   Например, не генерирует ли приложение избыточно большие файлы логирования. И как оно будет себя вести, если из-за этих файлов исчерпается дисковое пространство.

2. **ПО не делает того, что не должно делать.**
   Т.е. программа случайно или преднамеренно не содержит недекларированные возможности

Требования к реализации (п. 5.19.2)

1. Проводить нефункциональное тестирование в отношении ПО (модулей ПО, компонентов ПО) в объемах, определяемых разработчиком.

Требования к реализации (п. 5.19.2)

1. Проводить нефункциональное тестирование в отношении ПО (модулей ПО, компонентов ПО) в объемах, определяемых разработчиком.
2. Разработать регламент нефункционального тестирования.

Требования к реализации (п. 5.19.2)

1. Проводить нефункциональное тестирование в отношении ПО (модулей ПО, компонентов ПО) в объемах, определяемых разработчиком.
2. Разработать регламент нефункционального тестирования.
3. Проводить нефункциональное тестирование с целью выявления локальных и сетевых интерфейсов взаимодействия с ПО (модулями ПО, компонентами ПО) пользователя и взаимодействий модулей (компонентов) ПО между собой, средой функционирования и внешними объектами.

Требования к реализации (п. 5.19.2)

1. Проводить нефункциональное тестирование в отношении ПО (модулей ПО, компонентов ПО) в объемах, определяемых разработчиком.
2. Разработать регламент нефункционального тестирования.
3. Проводить нефункциональное тестирование с целью выявления локальных и сетевых интерфейсов взаимодействия с ПО (модулями ПО, компонентами ПО) пользователя и взаимодействий модулей (компонентов) ПО между собой, средой функционирования и внешними объектами.
4. Осуществлять выполнение нефункциональных тестов, в том числе имитирующих действия потенциального нарушителя.

Требования к реализации (п. 5.19.2)

1. Проводить нефункциональное тестирование в отношении ПО (модулей ПО, компонентов ПО) в объемах, определяемых разработчиком.
2. Разработать регламент нефункционального тестирования.
3. Проводить нефункциональное тестирование с целью выявления локальных и сетевых интерфейсов взаимодействия с ПО (модулями ПО, компонентами ПО) пользователя и взаимодействий модулей (компонентов) ПО между собой, средой функционирования и внешними объектами.
4. Осуществлять выполнение нефункциональных тестов, в том числе имитирующих действия потенциального нарушителя.
5. Осуществлять корректировку описания поверхности атаки, модели угроз и архитектуры ПО по результатам выполнения нефункционального тестирования.

Артефакты реализации требований (п. 5.19.3)

1. Регламент нефункционального тестирования должен содержать следующие сведения:

- критерии выбора версий ПО (модулей ПО, компонентов ПО), подлежащих нефункциональному тестированию, и определения периодичности тестирования;
- перечень используемых для нефункционального тестирования методов и средств;
- обязанности сотрудников и их роли при проведении нефункционального тестирования;
- описание типовых сценариев тестирования;
- описание возможностей и мотивации потенциального нарушителя в соответствии с результата ми моделирования угроз разрабатываемого ПО;
- описание типовых сценариев проведения компьютерных атак для основных сценариев работы ПО (модулей ПО, компонентов ПО).

Артефакты реализации требований (п. 5.19.3)

2. Отчет по результатам нефункционального тестирования должен содержать следующую информацию:

- краткое описание тестируемого ПО и его инфраструктуры развертывания;
- описание выполненных сценариев тестирования и последовательности их выполнения; набор целей (модулей ПО, компонентов ПО) тестирования;
- перечень выполненных действий и ограничений (описание отдельных аспектов, которые не про верялись);
- результаты нефункционального тестирования (снимки экрана (скриншоты), рабочие файлы ин струментов нефункционального тестирования и т. п.);
- выводы, включающие следующую информацию: найденные недостатки (уязвимости) программ, средства и методы их выявления, результаты оценки опасности уязвимостей, описание возможных по следствий эксплуатации уязвимостей, рекомендации по устранению найденных уязвимостей.

Артефакты реализации требований (п. 5.19.3)

3. Результаты сравнения архитектуры ПО, модели угроз и описания поверхности атаки с полученными фактическими результатами, перечень необходимых изменений в указанных артефактах реализации требований (при необходимости).

Полезные материалы



Ссылки

- 1. QA_Bible. Нефункциональное тестирование (Non-Functional testing).
- 2. Ttestengineer ru. Нефункциональное тестирование — гайд.
- 3. Нефункциональные проверки при тестировании мобильных приложений.
- 4. Wikipedia. Non-functional testing.
- 5. Алексей Симкин. Гайд по тестированию локализации и интернационализации, а также большой и полезный checklist.

Передаем слово спикеру



Сделай свой проект
чистым и безопасным
вместе с PVS-Studio

VOKRUG_RBPO25

PVS-Studio

Получи 10% скидку
на курсы «М БРПО»
в Учебном Центре «МАСКОМ»

VOKRUG_RBPO25

MACKOM
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Дополнительная информация



PVS-Studio

- Статический анализатор кода для поиска ошибок и потенциальных уязвимостей
- Поддерживает: **C, C++, C#, Java**
- Краткое знакомство:



vkvideo.ru/video-11805870_456239344

PVS-Studio

- Включён в Реестр российского ПО: запись № 9837
- Совместим с **ГОСТ Р 71207-2024** (Статический анализ кода)
- Соответствие требованиям «Методики выявления уязвимостей и недекларированных возможностей в программном обеспечении» от 25 декабря 2020 г.
- Может применяться для РБПО согласно **ГОСТ Р 56939-2024**
- Бесплатные лицензии для студентов и преподавателей

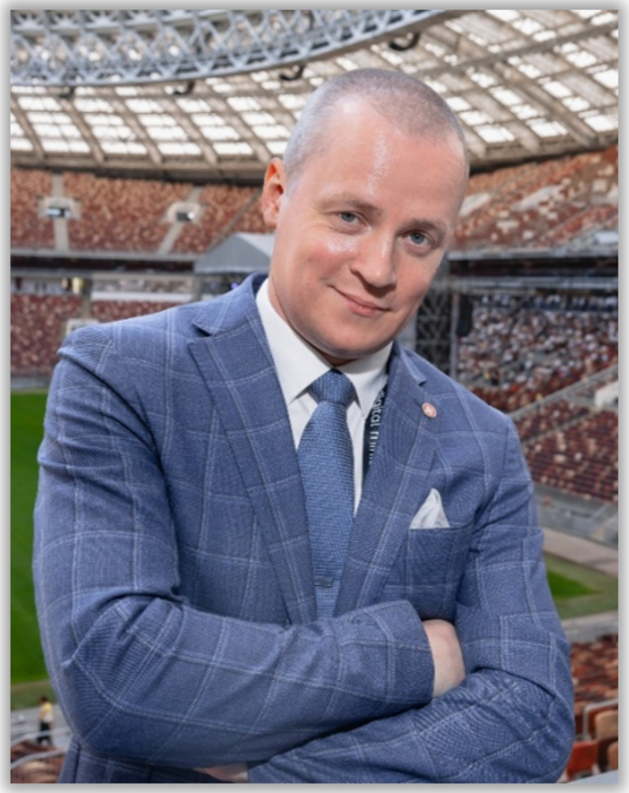
Карпов Андрей Николаевич

- Карпов Андрей Николаевич, 1981
- ООО «ПВС», директор по развитию бизнеса
- Более 18 лет занимается темой статического анализа кода и качества программного обеспечения. Автор большого количества статей, посвящённых написанию качественного кода на языке C++. Один из основателей проекта PVS-Studio. Долгое время являлся CTO компании и занимался разработкой C++ ядра анализатора. Основная деятельность на данный момент — развитие компании, обучение сотрудников и DevRel деятельность
- Другая информация и контакты



УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР МАСКОМ

Эксперт в области ИТ, ИБ, преподаватель



ПИКОВ Виталий Александрович

Общий стаж работы: более 26 лет.

Стаж преподавательской работы: более 10 лет.

Образование: высшее, Тамбовский военный авиационный инженерный институт по специальности «Автоматизированные системы обработки информации и управления».

Заслуженный доцент Российского нового университета, преподаватель высшей школы.

В 2017 году прошёл профессиональную переподготовку в МГТУ им. Н. Э. Баумана по направлению подготовки «Информационная безопасность».

В 2019 году прошёл профессиональную переподготовку по программе «Противодействие иностранным техническим разведкам».

В 2020 году прошёл профессиональную переподготовку по программе «Педагогика профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

В 2021 году прошёл профессиональную переподготовку по дополнительной профессиональной программе «ТЗИ».

В 2022 году прошёл профессиональную переподготовку по программе «Практическая психология».

Microsoft Certifications Earned: MCT, MCPS, MCSA, MCTS.

Автор более 30 научных публикаций.

Постоянный участник, спикер, эксперт на мероприятиях по информационный безопасности: Positive Hack Days Fest 2, Национальный форум информационной безопасности «Инфофорум», Международный военно-технический форум «АРМИЯ», Международная выставка InfoSecurity Russia, Международная научная конференция «Цивилизация знаний: российские реалии» (РосНОУ) и некоторых других.

Имею награды и звания Минобороны России.



Авторизованный преподаватель по продуктам «Группы Астра» с правом проведения курсов по ОС Astra Linux Special Edition 1.8

Читаю курсы, провожу занятия в области информационной безопасности, защиты информации и информационных технологий.