



Синтез и реализация такого метода построения 3D-модели выполняется авторами в рамках гранта № 16-47-732138 «Разработка моделей, методов и средств информационной поддержки технологий *Concurrent Engineering* на основе интегрированного представления процесса в интеллектуальной базе знаний САПР», поддержанного Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ).

Литература

1. *Hamilton, P.* Алфавит технологий моделирования в MCAD-системах. Ч. III. Как технологии MCAD влияют на процесс разработки изделия // CAD/CAM/CAE Observer. – 2008. – № 2. – С. 34-36.
2. *D. Tsygankov, A. Pokhilko, A. Sidorichev, S. Ryabov, O. Kozintsev,* The Design Process Structural & Logical Representation in the Concurrent Engineering Infocommunication Environment, *R. Curran et al. (eds.) Transdisciplinary Lifecycle Analysis of Systems*, IOS Press, Amsterdam, 2015, pp 595-602.
3. *Цыганков Д.Э., Похилько А.Ф.* Представление процесса проектирования на базе обобщения элементарных операций до уровня семантических единиц // Автоматизация процессов управления. – 2015. – № 3 (41). – С. 81-88.
4. *Вичугова А.А., Вичугов В.Н., Цанко Г.П.* Формальная модель структуры взаимосвязей разнотипных объектов проектирования // Известия Томского политехнического университета. – 2013. – Т. 322. – № 5. – С. 164-169.
5. *Цыганков Д.Э., Похилько А.Ф.* Представление проектируемого изделия системой структурно-функциональных элементов // Современные проблемы проектирования, производства и эксплуатации радиотехнических систем: Сборник научных трудов. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – № 1 (10). – С. 250-252.
6. *Лихачев М.В., Шангина Е.А.* Применение технологии функционального цифрового макета изделия на этапе предконтрактного проектирования космического аппарата // Решетневские чтения. – 2013. – Т. 1, № 17. – С. 24-26.

П.О. Чурсин, Д.Ю. Полукаров

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ИСТОЧНИКА ТЕСТОВОГО ТРАФИКА

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

Современные условия эксплуатации сетей передачи данных предъявляют повышенные требования к качеству сетевого взаимодействия. Для обеспечения требуемых параметров разрабатываются новые протоколы маршрутизации[1] и способы сетевого взаимодействия. При этом возникает необходимость тестирования сетевого взаимодействия. Для этого применяются различные пакеты, содержащие специализированные функции[2]. Однако, представленные программные продукты не предоставляют требуемой гибкости при формировании тестового IP-пакета.



Цель данной работы заключается в разработке утилиты, позволяющей формировать IP-пакет произвольного содержания. Пример данного пакета представлен на рис.1. Как видно из рис.1, пакет состоит из заголовка и поля данных. Заголовок, в свою очередь, имеет в своём составе несколько полей.

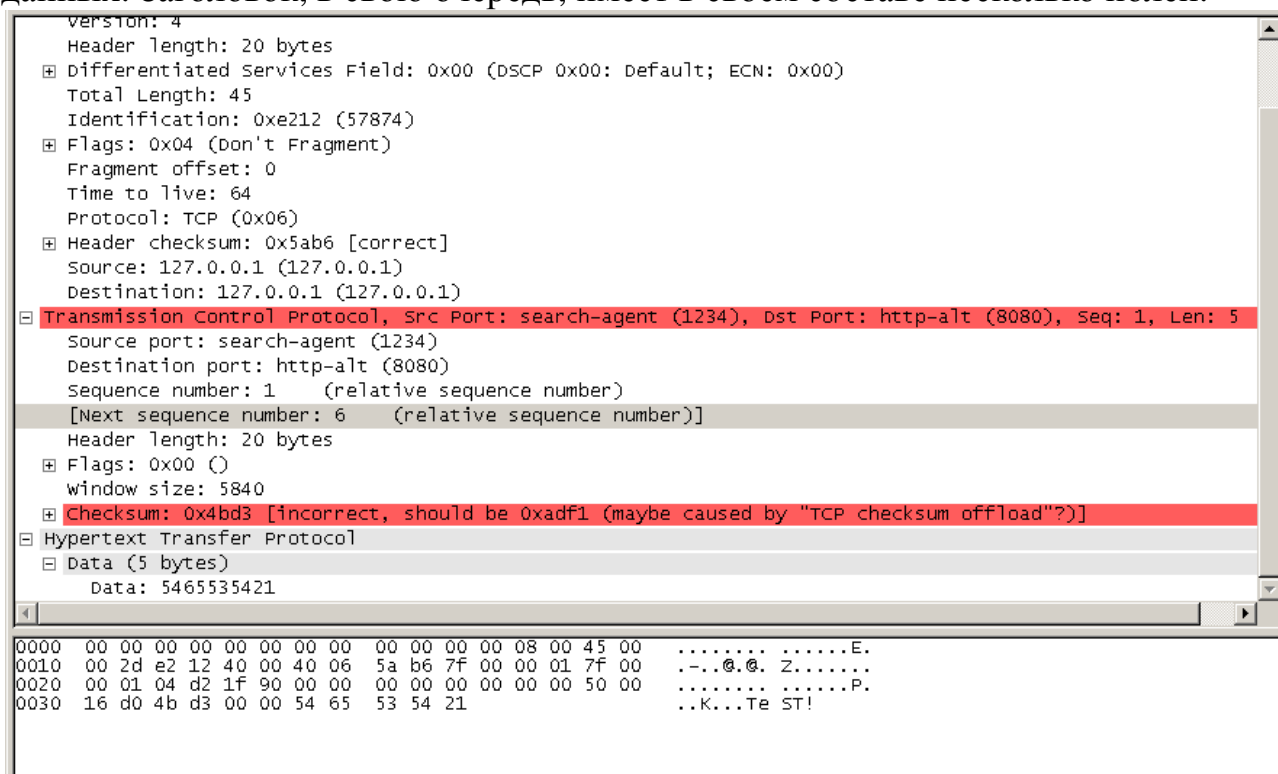


Рис.1 – Пример структуры IP-пакета

Утилита позволяет задавать некоторые из полей: адрес источника; адрес назначения; TCP/UDP-порт, и т.д.

Таким образом, используя данную утилиту, возможно осуществить тестирование сетевых сервисов посредством воздействия на них пакетами требуемого содержания.

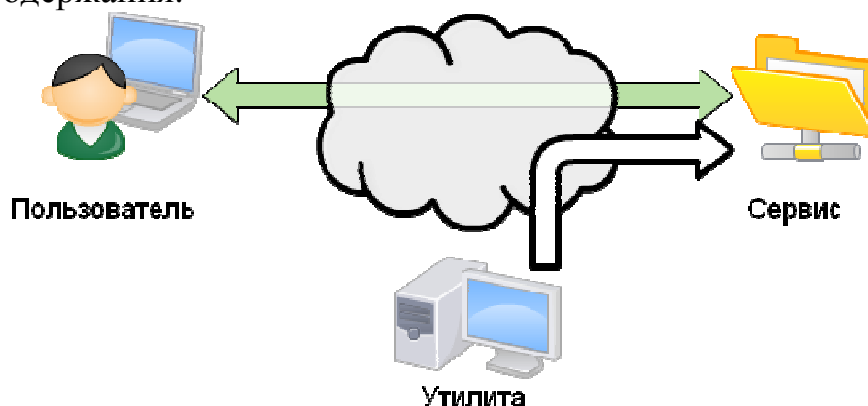


Рис.2 – Схема взаимодействия утилиты

Дальнейшее развитие работы заключается в автоматизации некоторых функций, связанных с формированием заголовка IP-пакета и тестированием сетевых сервисов.



Литература

1. Полукаров, Д.Ю. Нечеткая аппроксимация метрики протокола IGRP [Текст]/ Д.Ю.Полукаров // Инфокоммуникационные технологии. 2006. Т. 4. № 4. С. 51-54.
2. Стуликова, К.А., Полукаров, Д.Ю. Выбор системы для исследования и разработки механизмов маршрутизации [Текст]// Труды XX Всероссийской научно-методической конференции «Телематика'2013», Т. 2, Изд-во Санкт-Петербургского национального исследовательского университета, СПб, 2012. – С. 252-253.

Н.М. Шлычкова

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ

(Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва)

Тестирование – это одна из техник контроля качества, включающая в себя активности по планированию работ, проектированию тестов, выполнению тестирования и анализу полученных результатов.

Исследовательское тестирование - это сложный вид тестирования, основу которого составляют те знания и умения, которые приобретаются нами со временем. Во время проведения тестирования этого вида используются различные методы тестирования, изученные нами ранее. Термин исследовательского тестирования был введен Сэмом Канером в 1983 году.

Часто бывает так, что программный продукт сопровождается плохой документацией и тестировщику приходится одновременно изучать продукты, тестировать его и находить баги. Кроме этого этот вид тестирования используется в случаях, когда нам выделяется мало времени, на завершающей стадии для проведения тестирования всего продукта и в случае присутствия в системе сторонних компонентов. Поэтому данная тема является актуальной. Главной идеей тестирования такого вида является одновременное изучение, планирование и тестирование продукта.

Баг – это слово, обычно обозначающее ошибку в программе или системе, из-за которой программа выдает неожиданное поведение и, как следствие, результат.

Целью данной работы является рассмотрение различных методов исследовательского тестирования.

Существуют различные методы проведения тестирования по Канеру. Далее рассмотрим непосредственно методы:

1. Basics (основные методы);
2. Models (модели);
3. Examples (примеры);
4. Invariances (маленькие вмешательства);