

СИСТЕМА ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ В INTERNET

Система резолюції (Handle System) була створена, щоб подолати обмеження функціональності існуючих систем ідентифікації об'єктів в Internet. Резолюція – це процес, в якому ідентифікатор є запитом до мережевого сервісу на отримання актуальної інформації (даних про стан), що відноситься до обумовленої суті (найчастіше мова йде про місцезнаходження).

Система резолюції підтримує множинну резолюцію, тобто відповіддю на запит може бути розташування різних примірників об'єкта, пов'язані сервіси і будь-яка інша інформація, зазначена в метаданих об'єкта. Інформація, що повертається, необов'язково повинна вказувати на екземпляр об'єкта: наприклад, це може бути опис або стан об'єкта, деякі індикатори або вимірювання, відносини з іншими сутностями і т.д.

Handle – глобально унікальний і розв'язний ідентифікатор. Він представляється в такий спосіб: «префікс/суфікс», де префікс унікальний в межах Системи резолюції. Приклад Handle зображений на рис.1.



Рис. 1. Приклад Handle

Система резолюції надає доступ клієнта до місця розташування цифрового об'єкта. Для цього використовується ієрархічна модель обслуговування, що складається з глобального реєстратора Handle GHR, від (англ. Global Handle Registry) (GHR) і локальної системи обробки Handle LHS від (англ., Local Handle Registry) (LHR).

Кожна служба локальної дескрипції може містити свою власну ієрархію Handle сервісів: GHR містить інформацію про зіставлення префікса Handle для LHS, який обслуговує Handle для даного префікса. GHR відповідає за управління коренем ієрархії дескрипторів системи, виділяючи унікальні префікси і надаючи глобальну службу прив'язки префіксів до LHS цього префікса.

Кожному об'єкту в системі резолюції приписаний ряд обов'язкових атрибутів. Інформація, яка повертається, не обов'язково повинна вказувати власне на екземпляр об'єкта: наприклад, це може бути опис або стан об'єкта,

деякі індикатори або вимірювання, відносини з іншими сутностями і т.д. Для обробки запиту через протокол http система використовує проксі-сервери, які обробляють хендели, представлені у вигляді URL. Варіанти резолюції при цьому зберігаються в хендл-записи у вигляді xml-файлу. Таким чином, проксі-сервери, є надбудовою над системою резолюції.

Література:

1. Churyumov G., Tokariev V., Tkachov V. Problem of self-organization of s-bot group movement in unorganized physical environment / G. Churyumov, V. Tokariev, V. Tkachov // Комп'ютерні та інформаційні системи і технології: тези доповідей третьої міжн. наук.-техн. конф., 23 - 24 квіт. 2019 р. – Харків, 2019. - С.16-17.
2. Серков О.А., Князев В.В., Лазуренко Б.О., Яковенко І.В., Чурюмов Г.І., Токарев В.В. Надширокосмугові технології в задачах забезпечення електромагнітної сумісності рухомих об'єктів / О.А. Серков, В.В. Князев, Б.О. Лазуренко, І.В. Яковенко, Г.І. Чурюмов, В.В. Токарев // Проблеми електромагнітної сумісності перспективних бездротових мереж зв'язку (EMC-2019):збірник наукових робіт четвертої міжн. наук.-техн. конф., 24 жовт. 2019 р. - Харків, 2019. - С. 55-57.
3. Krivoulya G., Ilna I., Tokariev V., Shcherbak V. Mathematical Model for Finding Probability of Detecting Victims of Man-Made Disasters Using Distributed Computer System with Reconfigurable Structure and Programmable Logic / G. Krivoulya, V. Tokariev, I. Ilna, V. Shcherbak // IEEE International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications, Science and Technology: (PIC S&T), 06-09 oct. 2020y. - Kharkiv, 2020. - P.573 - 576.

Науковий керівник: Токарев Володимир Володимирович, кандидат технічних наук, доцент, Харківський національний університет радіоелектроніки

*Матвійчук Є.Є., студент, кафедра автоматизованих систем управління,
Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів*

РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБ-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОГРАМНОГО РІШЕННЯ ДЛЯ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ПРОГРАМУВАННЮ

Сучасні веб-орієнтовані програмні рішення за природою є клієнт-серверними системами. Клієнтом у цьому випадку є веб-застосунок, який завантажується, запускається та функціонує у браузері комп'ютера. Сервером виступає застосунок, який працює на віддаленому комп'ютері. Його роль – опрацювання запитів користувача, робота з базою даних.

Для реалізації веб-орієнтованого програмного рішення для навчання студентів програмуванню було обрано наступні програмні засоби та мови програмування.