

Список використаних джерел

1. Гончаров Ю.П., Панасенко М.В., Семененко О.І., Хворост М.В. Статичні перетворювачі тягового рухомого складу/ За ред. Гончарова Ю.П., Харків, НТУ „ХПІ”, 2007. – 192 с.
2. Семененко О.І. Реалізація м'якої комутації в силових ключах тягових перетворювачів електрорухомого складу/ О.І. Семененко, М.М. Одогов, Ю.О. Семененко, О.Д. Супрун //Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті: 32-а міжнародна науково-практична конференція 2019 р. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті – Харків: УкрДУЗТ. – 2019. – №4 (Додаток). – С. 66-68.

Мазіашвілі А. Р., асистент (УкрДУЗТ)

УДК 621.327

ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДХОДУ МОДЕЛЮВАННЯ ДО АЛГОРИТМІЗАЦІЇ СТИСНЕННЯ ЗОБРАЖЕННЯ

Розвиток засобів обчислювальної техніки, а також подання інформаційної складової про типізованих даних привело до появи різних мультимедійних додатків і програм, в яких використовуються тексти, зображення, анімовані фрагменти і звук. Ці елементи додатків і програм мають відповідно різні формати зберігання і тим самим обсяги представлення даних.

Комп'ютерне зображення в його цифровому поданні є набором значень інтенсивностей світлового потоку, розподілених по кінцевій площі. Формат файлу, що містить графічну інформацію може бути представлений у вигляді певних даних.

Якщо зображення представлено в якійсь системі кольоропередачі, то кожен її піксель є структурою, яка описує компоненти кольору. Найбільш поширеною системою цветопредставлення, використовуваної в електронних і комп'ютерних системах, є система RGB. У цій системі колір визначається як комбінація червоного (R), зеленого (G) і синього (B) кольору. І на кожному зі складових доводиться по одному байту. У звичайному, чи не стислому файлі, записи про палітру кольорів розташовуються по черзі, відповідно до найпростішої логічному ланцюжку розташування пікселів - нумерація, за замовчуванням, почергова, підрядник - зліва направо, перехід до наступного рядка - знизу-вгору. Даний формат є вихідним для представлення зображення і досить об'ємний, з точки зору зберігання. При розробці додатків, особливо потребують дозагрузки графічних даних, у тому числі і з мережі інтернет, що призводять до витрат трафіку і часу, це питання стає досить актуальним.

Список використаних джерел

1. A. A. Efros and W. T. Freeman. Image quilting for texture synthesis and transfer. In: Proceedings of the 28th annual conference on Computer graphics and interactive techniques. ACM. 2001, pp. 341–346.
2. M. Berning, K. M. Boergens, and M. Helmstaedter. SegEM: Efficient Image Analysis for High-Resolution Connectomics. Neuron. Sept. 2015, 87(6), pp.1193–1206.
3. Maluf D.A., Tran P.B., Tran D. Effective Data Representation and Compression in Ground Data Systems. IEEE Aerospace Conference, 2008, pp. 1-7.

Харламова О. М.,

Харламов П. О., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)

УДК 656.078

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УПРАВЛІННІ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАВОК

Використання інформаційних технологій (ІТ) вважається передумовою ефективного контролю сучасних складних ланцюгів поставок. Експоненціальне зростання ІТ в мережах ланцюгів поставок суттєво змінили паперове спілкування на електронне спілкування, що є серйозною загрозою з боку кіберзлочинності (електронні ризики) через несанкціонований або незаконний доступ за допомогою віртуального вторгнення до комп'ютерної системи або комп'ютерної мережі. Злочинці можуть скоїти незаконний доступ до конфіденційних даних, крадіжку даних, маніпуляції з даними та заблокувати доступ до системи ланцюгів поставок. Вони також можуть здійснювати шахрайські дії за допомогою ІТ у мережах ланцюгів поставок, і цьому можна заподіяти за допомогою ІТ.

Штрих-коди є економічно ефективними та заощаджують час, запобігають людським помилкам, скорочують паперові роботи для покращення обслуговування клієнтів. Використання даної технології обмежується партнерами по ланцюжку поставок. Покращена цілісність даних дозволяє приймати рішення з точними даними в режимі реального часу, покращуючи рішення щодо управління продуктами та категоріями. Технологія штрих-кодів полегшує використання автоматизації поставок або продажів, керованих постачальниками, тому потрібний товар завжди в потрібному магазині в потрібний час [1].

Нещодавно організації як з державного, так і з корпоративного сектору мали повноваження впроваджувати для своїх постачальників технологію радіочастотної ідентифікації (RFID). Глобальні стандарти для RFID, такі як Електронний код продукції (EPC) підтримують поєднання штрих-кодів та RFID, що збільшує їх значення для зменшення

електронних ризиків. Асиметрична криптографія з безпечною довжиною бітів все ще вимагає значно більших чіпів у RFID, ніж симетрична криптографія [2, 3].

Електронний обмін даними (EDI) - це зростаюча технологія бізнесу 1990 -х років. Основними ризиками що закидають до EDI є втрата цілісності (тобто деформація, зміна або знищення), втрата конфіденційності (тобто скопійована, побачена або почута сторонніми особами) та недоступність (тобто інформація недоступна у наразі потреби) [3].

Планування ресурсів підприємства (ERP). Виробники програмного забезпечення заявляють, що їхні програмні рішення є цілісними та розробленими відповідно до галузі. На практиці ці пакети не підтримують багато бізнес-процесів і вимагають частого оновлення. Отже, багато організацій змушені залишити деякі процеси неавтоматизованими, а кілька застарілих систем в роботі. Організації стурбовані тим, що реалізований пакет працюватиме в майбутньому чи ні. Однак компанія SAP реалізувала пакет керування життєвим циклом ERP та інтеграцію різних бізнес-модулів, що містять інформацію про бізнес-дані. Новий інструмент SAP HANA дуже корисний для припинення шахрайської діяльності навіть у середовищах із надзвичайно великим обсягом [4].

Впровадження ІТ в систему керування ланцюгами постачання (SCM) має значну роль у прийнятті рішень, а також зменшенні електронних ризиків шляхом управління ланцюгами поставок. Еволюція високопродуктивних та хмарних обчислювальних систем у сфері SCM допомагає забезпечити прозорість та наочність у ланцюгах поставок. Ця технологія передбачає революційні зміни у сфері продуктивності та запобігання електронним ризикам SCM. Так само Інтернет наступного покоління підключає гетерогенні обчислювальні пристрої для створення мережевого трафіку, який генерується автоматизованими об'єктами з державних секторів у повсякденне життя людей. ІТ-системи з архітектурою, орієнтованою на обслуговування та стандартами веб-послуг, які, як очікується, з'являться в майбутньому, можуть сприяти кращому управлінню ланцюгами поставок.

Список використаних джерел

1. Ellram, L. M., La Londe, B. J., & Weber, M. M. Retail logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 29(7/8), 1999. P. 477-494
2. Attaran, M. RFID: An enabler of supply chain operations. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(4), 2007. P 249-257
3. Sabbaghi, A., & Vaidyanathan G. Effectiveness and Efficiency of RFID technology in Supply Chain Management: Strategic values and Challenges. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce*

Research ISSN 0718-1876 Electronic Version, 3(2), 2008. P.71-81.

4. Tarn, J. M., Yen, D. C., & Beaumont, M. (2002). Exploring rationales for ERP and SCM integration. *Industrial Management & Data Systems*, 102(1), 2002. P. 26-34

*Прохорченко А. В., д.т.н., професор,
Андрєєв Р. М., магістрант
(Український державний університет
залізничного транспорту)*

УДК 656.2

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ЗЕРНОВИХ ВАНТАЖІВ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ РУХУ ВАГОННИХ ВІДПРАВОК ЗА РОЗКЛАДОМ

Останні роки в пікові періоди навантаження на залізничній мережі значно збільшується фактична тривалість доставки вагонних і групових відправок із зерновими вантажами. Це спричиняє значні збитки для фермерів та експедиторів та втрату конкурентоспроможності залізниці на ринку перевезень, а тому учасники ринку переходять на інші модальності, зокрема автомобільний і річковий транспорт. За таких умов актуальним є дослідження спрямовані на перегляд операційної моделі компанії АТ Укрзалізниця, яка дозволить забезпечити організацію перевезень зернових вантажів з урахування внутрішніх можливостей компанії з організації технічної маршрутизації-формування спеціалізованих маршрутних зернових поїздів з вагонних відправок за розкладом [1].

Для розв'язання поставленого завдання в роботі досліджено частку зернових вантажів в структурі перевезень автомобільного та залізничного транспорту. Залізниці значно переважають автомобільний транспорт у обсягах перевезень зерна, але спостерігається перехід зерна на авто транспорт. В структурі автоперевезень зерно займає 10% від загального, залізничний транспорт – 13%. В роботі проведено аналіз виконання заявок навантаження зерна на Рівненській дирекції залізничних перевезень. Невиконання заявок склало 38,8% від загальних планів.

В межах даного дослідження удосконалено технологію перевезень вагонних відправок з зерновими вантажами на основі формалізації технології організації вагонних відправок у поїзди та їх відправлення за розкладом. Вирішення поставленої задачі в умовах великого обсягу інформації, яку слід прийняти, проаналізувати і оцінити наслідки перед прийняттям оперативних рішень щодо здійснення комплексного корегування ПФП запропоновано