



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29009 (13) U
(51) МПК (2006)
G06F 17/00
G06N 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРОЦЕС ПЕРЕТВОРЕННЯ ДАНИХ ПРИ ЕЛЕКТРОННОМУ ОПРИЛЮДНЕННІ, РОЗМІЩЕННІ ТА ПЕРІОДИЧНОМУ ОНОВЛЕННІ ДОКУМЕНТІВ

1

(21) u200710956

(22) 03.10.2007

(24) 25.12.2007

(72) ІВАЩЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, UA,
ІВАЩЕНКО ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA

(73) ІВАЩЕНКО ВІКТОР ІВАНОВИЧ, UA,
ІВАЩЕНКО ЮРІЙ ВІКТОРОВИЧ, UA

(56)

(57) 1. Процес перетворення даних при електронному оприлюдненні, розміщенні та періодичному оновленні документів щодо здійснення закупівель товарів, робіт та послуг, при якому як з'єднувальне середовище для розміщення документів з даними щодо процедур закупівель замовник застосовує спеціалізовані електронні системи в мережі Інтернет з внутрішнім та зовнішнім веб-порталами, за чітко визначеною адресою, і з будь-якої електронно-обчислювальної машини, яка має підключення до мережі Інтернет, замовник створює електронне оголошення про проведення торгів та електронні документи щодо процедур закупівель, використовуючи при цьому розмежовані права доступу, надані йому адміністратором внутрішнього веб-порталу центральної електронно-обчислювальної машини, через який виконують взаємодію і передачу інформації в інформаційній мережі Інтернет, а адміністратор внутрішнього веб-порталу центральної електронно-обчислювальної машини після ознайомлення з зазначеною документацією оприлюднює її для перегляду користувачам у вигляді частини екранного інтерфейсу зовнішнього веб-порталу, який **відрізняється** тим, що замовник, якому надані розмежовані права доступу у вигляді логіна та пароля, проходить процес аутентифікації на зовнішньому веб-порталі, після аутентифікації завантажує з зовнішнього веб-порталу на свою електронно-обчислювальну машину потрібні електронні

2

форми, які містять регламентовані базові алгоритми перевірки введених даних і заповнює їх даними, що мають бути опубліковані, та надсилає заповнені електронні форми з зазначеним на них логіном та паролем до поштового сервера внутрішнього веб-порталу виключно з свого E-mail, після чого адміністратор внутрішнього веб-порталу надає їм код і здійснює перевірку на коректність заповнення, замовник після отримання коду в 10-денний термін передає адміністратору внутрішнього веб-порталу підписані і завірени вологою печаткою паперові копії надісланих на поштовий сервер електронних форм, при цьому зазначає на них код, присвоєний відповідним електронним формам, після чого адміністратор внутрішнього веб-порталу за допомогою механізмів обробки електронних форм здійснює порівняння даних електронних форм та їх паперових копій і, у разі їх збіжності, відмічає електронні форми як такі, що пройшли перевірку і можуть бути опублікованими, а у разі незбіжності - видаляє їх, а також за допомогою механізмів обробки електронних форм перетворює електронні форми у дані, що зберігаються в базі даних внутрішнього сервера, та з певною періодичністю за допомогою механізму реплікації оприлюднює їх на зовнішньому веб-порталі, крім цього, у разі потреби оновлення або доповнення даних, які опубліковані на зовнішньому веб-порталі, замовник заповнює електронні форми, при цьому вказує на них відповідний присвоєний код, після чого адміністратор внутрішнього веб-порталу після виконання всіх процедур перевірки заміщує старі дані на нові і здійснює процес оприлюднення за вищезазначеною схемою.

2. Процес за п. 1, який **відрізняється** тим, що замовник використовує внутрішній веб-портал, який має розподілену структуру і складається з зовнішньої та внутрішньої частин.

Корисна модель відноситься до перетворення даних при електронному оприлюдненні, розміщенні та періодичному оновленні документів

при здійсненні процедур закупівель із застосуванням комп'ютеризованих електронних систем в мережі Інтернет і може бути

(13) U

(11) 29009

(19) UA

використаною при проведенні закупівель товарів, робіт та послуг.

Одним із основних чинників ефективного та оперативного проведення процесу закупівель є забезпечення прозорості його здійснення, що досягається шляхом оприлюднення необхідної інформації, передбаченої законодавством щодо закупівлі товарів, робіт та послуг за допомогою інформаційних систем у мережі Інтернет. Інформаційна система в мережі Інтернет - це сукупність програмних засобів з власною адресою в мережі Інтернет, яка забезпечує доступ до інформаційних ресурсів, збирання, накопичення, обробку та передачу інформації щодо закупівель замовників. Чіткість організації процесу передачі цієї інформації суттєво позначається на кінцевому результаті проведення закупівельних операцій. Тому питанню правильної організації представлення документів, їх обробки та захисту від несанкціонованої модифікації та блокування приділяється велика увага.

В заявці на патент РФ №2004126256 [МПК⁸: G06F17/00, опубл. 2005.05.27] описаний спосіб обробки, відображення та торгівлі фінансовими інструментами, а також електронна система торгівлі ними, при якому учасник торгів (замовник) в електронній серверній системі, яка містить джерело ринкових даних, вибирає потрібні дані про предмет закупівлі та представляє свою інформацію щодо фінансового інструменту через службу провайдерів на головну серверну систему.

Недоліком цього способу є те, що вся процедурна система не має гарантованого ступеню захисту від несанкціонованого втручання сторонніх осіб, крім того, вона орієнтована виключно на ринок фінансових інструментів.

Відома також процедура представлення торгів, описана в заявці на патент РФ №2005111562 [МПК⁸: G06Q30/00, опубл. 2006.10.27], яка відображає динаміку проведення торгових сесій. Як і в попередньому технічному рішенні, накопичена на електронних системах інформація має недостатньо високий рівень захисту.

За прототип корисної моделі прийнятий процес перетворення даних при електронному оприлюдненні, розміщенні та періодичному оновленні документів щодо здійснення закупівель товарів, робіт та послуг, при якому у якості поєднуючого середовища для розміщення документів з даними щодо процедур закупівель замовник застосовує спеціалізовані електронні системи в мережі Інтернет з внутрішнім та зовнішнім веб-порталами, за чітко визначеною адресою, і з будь-якої електронно-обчислювальної машини, яка має підключення до мережі Інтернет, замовник створює електронне оголошення про проведення торгів та електронні документи щодо процедур закупівель, використовуючи при цьому розмежовані права доступу, надані йому адміністратором внутрішнього веб-порталу центральної електронно-обчислювальної машини, через який виконують взаємодію і передачу інформації в інформаційній мережі Інтернет, а адміністратор внутрішнього веб-порталу

центральної електронно-обчислювальної машини після ознайомлення із зазначеною документацією оприлюднює її для перегляду користувачам у вигляді частини екранного інтерфейсу зовнішнього веб-порталу [Патент України №70907С, МПК⁸: G06F17/60, G06N5/02, опубл. в Бюл. №10, 2004р.].

Специфіка роботи з документацією, представлена у цьому технічному рішенні, така, що замовник створює електронне оголошення (як і інші обов'язкові електронні документи) та здійснює всі операції, які мають пряме відношення до процедур закупівель, знаходячись виключно в режимі "on-line". Така "прив'язка" замовника є вкрай незручною у разі обмеженого доступу замовника до мережі Інтернет, крім того, вона потребує багаторазової візуалізації одних і тих же документів на інтерфейсі при необхідності їх оновлення або доповнення.

До того ж згадані документи у своєму "первозданному" вигляді не містять базових елементів перевірки введених даних, а це є потенціальним ризиком попадання помилкової інформації до бази даних. І взагалі контроль за коректністю та правильністю створеної документації з боку адміністратора внутрішнього веб-порталу центральної електронно-обчислювальної машини є недостатньо надійним. Так, інформація, яку можна розцінювати як некоректну або спотворену, не відсіюється, а відомості, в яких зосереджені певні дані, оприлюднення яких широкому загалу є небажаним, не відсікаються. Не передбачена також надійна система підтвердження достовірності даних, відображених у створених замовником документах.

Недоліком корисної моделі є також відсутність зворотного зв'язку з замовником з боку адміністратора внутрішнього веб-порталу на предмет ознайомлення замовника з динамікою проходження процесу закупівель на всіх його стадіях.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення ефективності процесу перетворення даних при електронному оприлюдненні, розміщенні та періодичному оновленні документів шляхом удосконалення системи обробки документації, зокрема, завантаження замовником до своєї електронно-обчислювальної машини електронних форм, що мають базові алгоритми перевірки, і надсилання заповнених форм до поштового серверу, спілкування з адміністратором внутрішнього веб-порталу через E-mail замовника, присвоєння надісланим даним індивідуального коду та дублювання електронних форм паперовими носіями, в результаті чого забезпечується комплексний захист представленої замовником інформації, можливість працювати користувачам з обмеженим доступом до мережі Інтернет та заповнювати форми без підключення до нього, можливість періодичного оновлення документів без необхідності їх багаторазової візуалізації на інтерфейсі, а також виключення прямого доступу користувачів до бази даних.

Поставлена задача досягається завдяки тому, що у процесі перетворення даних при

електронному оприлюдненні, розміщенні та періодичному оновленні документів щодо здійснення закупівель товарів, робіт та послуг, при якому у якості поєднуючого середовища для розміщення документів з даними щодо процедур закупівель замовник застосовує спеціалізовані електронні системи в мережі Інтернет з внутрішнім та зовнішнім веб-порталами, за чітко визначеною адресою, і з будь-якої електронно-обчислювальної машини, яка має підключення до мережі Інтернет, замовник створює електронне оголошення про проведення торгів та електронні документи щодо процедур закупівель, використовуючи при цьому розмежовані права доступу, надані йому адміністратором внутрішнього веб-порталу центральної електронно-обчислювальної машини, через який виконують взаємодію і передачу інформації в інформаційній мережі Інтернет, а адміністратор внутрішнього веб-порталу центральної електронно-обчислювальної машини після ознайомлення із зазначеною документацією оприлюднює її для перегляду користувачам у вигляді частини екранного інтерфейсу зовнішнього веб-порталу, згідно до запропонованої корисної моделі, замовник, якому надані розмежовані права доступу у вигляді логіну та паролю, проходить процес аутентифікації на зовнішньому веб-порталі, після аутентифікації завантажує із зовнішнього веб-порталу на свою електронно-обчислювальну машину потрібні електронні форми, які містять регламентовані базові алгоритми перевірки введених даних і заповнює їх даними, що мають бути опубліковані, та надсилає заповнені електронні форми із зазначеним на них логіном та паролем до поштового серверу внутрішнього веб-порталу виключно зі свого E-mail, після чого адміністратор внутрішнього веб-порталу надає їм код і здійснює перевірку на коректність заповнення, замовник після отримання коду в 10-денний термін передає адміністратору внутрішнього веб-порталу підписані і завірени вологою печаткою паперові копії надісланих на поштовий сервер електронних форм, при цьому зазначає на них код, присвоєний відповідним електронним формам, після чого адміністратор внутрішнього веб-порталу за допомогою механізмів обробки електронних форм здійснює порівняння даних електронних форм та їх паперових копій, і у разі їх збіжності відмічає електронні форми як такі, що пройшли перевірку і можуть бути опублікованими, а у разі незбіжності - видаляє їх, а також за допомогою механізмів обробки електронних форм перетворює електронні форми у дані, що зберігаються в базі даних внутрішнього серверу та з певною періодичністю за допомогою механізму реплікації оприлюднює їх на зовнішньому веб-порталі, крім цього, у разі потреби оновлення або доповнення даних, які опубліковані на зовнішньому веб-порталі, замовник заповнює електронні форми, при цьому вказує на них відповідний присвоєний код, після чого адміністратор внутрішнього веб-порталу після виконання всіх процедур перевірки заміщує старі дані на нові і здійснює процес оприлюднення за вищезазначеною схемою. В ході

процесу замовник використовує внутрішній веб-портал, що має розподілену структуру і складається із зовнішньої та внутрішньої частин.

Вказаний вище технічний результат, що досягається при використанні запропонованої корисної моделі, обумовлений ознаками, які відрізняють її від ознак подібних рішень, описаних згідно відомого рівня техніки, зокрема, представлених у прототипі.

Механізм створення документів, які мають відношення до процедури закупівлі, та маршрут їх „просування” в мережі Інтернет суттєво відрізняються від ідентичних процедур, описаних в прототипі. Так, потрібні електронні форми замовник завантажує на свою електронно-обчислювальну машину із зовнішнього веб-порталу (іншими словами „скачує” їх на свій ПК), і після їх заповнення надсилає до поштового серверу. Подальшою обробкою його інформації в мережі Інтернет займається вже адміністратор серверу. Таким чином, замовник одержує можливість маніпулювання формами в залежності від поточного моменту. Це означає, що, завантаживши один раз ту чи іншу електронну форму документу, він може багаторазово відтворювати її, заповнюючи необхідними інформативними даними, при потребі змінюючи та доповнюючи їх, і при цьому йому не потрібно кожного разу звертатись до центрального серверу (для порівняння - замовник, здійснюючи аналогічні процедури згідно методики прототипу, постійно знаходиться в режимі „on-line”: наприклад, створивши електронне оголошення, він одразу направляє його в базу даних центрального серверу). Тому запропоноване завантажування електронних форм на ПК замовника та надсилання їх до поштового серверу є вкрай сприятливим фактором для замовників, які з якихось причин мають обмежений доступ до Інтернету, та дозволяє заповнювати форми навіть без підключення до Інтернету, а також напрацьовувати і використовувати шаблони.

Слід зазначити, що згідно до запропонованої методики заповнені електронні форми можуть бути надісланими до поштового серверу лише зареєстрованими користувачами і виключно з їх E-mail-адреси. Листи, що надходять з E-mail-адреси, яка не належить зареєстрованому користувачеві, не приймаються сервером. Така форма прийому інформації забезпечує конфіденційність останньої та обмежує доступ до неї інших зацікавлених осіб.

Безумовною перевагою завантажуваних електронних форм є те, що їх структурна побудова містить регламентовані базові алгоритми перевірки введених даних, а це є запорукою недопустимості попадання до електронних форм некоректних даних навіть на початковому етапі проведення процесу, і, фактично, є першим етапом перевірки представленої замовником інформації.

Надіслана на поштовий сервер інформація проходить другий етап перевірки на коректність відображених в ній даних адміністратором внутрішнього веб-серверу, і лише по її завершенні трансформується в дані, що зберігаються в базі

даних внутрішнього серверу. Цей етап перевірки являє собою тестування електронних форм за допомогою механізмів обробки електронних форм за певними правилами щодо кожного окремого виду форм.

Надання надісланим електронним формам унікального коду не тільки є їх захистом, а і значно спрощує процес їх обробки на всіх стадіях проведення процесу, особливо при їх оновленні або доповненні.

Задіявання адміністратором внутрішнього веб-порталу механізмів обробки електронних форм для порівняння збіжності даних електронних форм та їх паперових копій по-суті є третім етапом перевірки інформації, що підлягає оприлюдненню.

Підсумовуючи вищевикладений матеріал, можна констатувати, що запропонований процес перетворення даних забезпечує комплексну багатоетапну перевірку представленої інформації. За умов такої перевірки опублікованою може бути лише достовірна та правильно оформлена інформація. Будь-які спотворені або некоректні дані відсікаються та не приймаються системою.

Відмінністю запропонованого процесу від відомого є задіявання у ньому веб-порталу, який має розподілену структуру і складається із зовнішнього та внутрішнього порталів. Дані з певною періодичністю реплікуються на зовнішній веб-портал. В цілях безпеки та мінімізації обміну даними, процес реплікації передбачає вивантаження мінімального набору даних, що необхідні для публікації. Це надає можливості зосередження інформації, яку з тих чи інших причини не бажано оприлюднювати для широкого загалу, у внутрішній частині веб-порталу, та надсилання потрібної для ознайомлення інформації до зовнішньої частини веб-порталу.

В процесі може використовуватись зовнішній веб-портал мережі Інтернет, який складається з дублюючих одна одну систем: основного та резервного порталів. Завдяки цьому забезпечується гарантоване і безперебійне проведення процесу: так, у разі виникнення непередбачуваного виходу з ладу основного порталу, резервний портал перебирає на себе його функції.

Реалізація запропонованого рішення здійснюється наступним чином: процес публікації офіційної інформації щодо закупівель товарів, робіт та послуг починається з того, що замовник реєструється в системі за допомогою надсилання офіційного запиту певної форми до адміністратора внутрішнього веб-порталу, вказавши свій E-mail. Після перевірки всіх даних користувача реєструють в системі і надсилають йому логін та пароль доступу. Після чого на внутрішньому веб-порталі електронно-обчислювальної машини з питань закупівель замовник проходить процес аутентифікації. По завершенні аутентифікації замовникові стають доступні електронні форми оголошень, звітів, реєстрів, планів, протоколів для подання інформації щодо закупівель. Замовник завантажує через Інтернет потрібні електронні форми і заповнює їх даними, що мають бути

опубліковані. Електронні форми відповідають наступним умовам:

- електронні форми відкриваються за допомогою ПЗ, що входить до пакету MS Office 2000 або вище;
- електронні форми відповідають вигляду, затверджену відповідним розпорядженням;
- електронні форми містять базові алгоритми перевірки введених даних, що регламентовано інструкцією щодо заповнення форм відповідно до розпорядження;
- електронні форми містять приклад заповнення;
- електронні форми містять обов'язкові поля - логін, пароль, код оновлення даних.

Після заповнення електронних форм замовник відсилає їх зі свого E-mail на поштовий сервер (вказану на порталі E-mail-адресу), який надає місце для тимчасового зберігання електронних форм, що очікують обробки. У відповідь замовнику після обробки форм може прийти повідомлення про помилку або повідомлення про прийняття документу з унікальним кодом, що йому присвоєно. Унікальний код надсилається електронним листом на контактну адресу замовника. Якщо форма не пройшла тестову перевірку, вона знищується, а на адресу замовника надсилається лист з повідомленням про помилку.

Після отримання коду замовник в 10-ти денний термін надсилає адміністратору внутрішнього веб-порталу паперові копії надісланих електронних форм з вологою печаткою та підписом. Отримавши копії, адміністратор розподіляє їх серед операторів, які повинні знайти відповідні форми в системі і перевірити їх на відповідність паперовій копії. У випадку збіжності даних оператор відмічає форму як таку, що пройшла перевірку і може бути опублікованою. У разі, якщо паперову копію не було надіслано протягом 10-ти днів, або інформація, що в ньому міститься, не відповідає даним електронної форми, остання видаляється з системи і не публікується. Замовнику у цьому разі надсилається повідомлення про видалення форми з бази даних.

У разі потреби оновлення даних, що вже опубліковані на зовнішньому веб-порталі, замовник знову заповнює ті ж самі електронні форми, але вже новими даними. При цьому він вказує унікальний код, який було присвоєно формі, що оновлюється. Після надсилання нової електронної форми до внутрішнього веб-порталу і виконання всіх процедур перевірки, нові дані заміщують старі, що були опубліковані.

Здійснення запропонованого процесу наглядно демонструє приведена на кресленні схема, яка відображає повний маршрут просування електронних документів в мережі Інтернет.

