



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58125 (13) U
(51) МПК (2011.01)
G06F 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ КОДІВ ПОПОВНЕННЯ АБОНЕНТОМ СТІЛЬНИКОВОЇ МЕРЕЖІ

1

(21) u201101936

(22) 18.02.2011

(24) 25.03.2011

(46) 25.03.2011, Бюл.№ 6, 2011 р.

(72) ОВСІЙЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВО-
ДОП'ЯНОВА ІРИНА ВАЛЕРІЇВНА

(73) ОВСІЙЧУК АНДРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, ВО-
ДОП'ЯНОВА ІРИНА ВАЛЕРІЇВНА

(57) Спосіб одержання кодів поповнення абоне-
том стільникової мережі, що включає використан-
ня мережі Інтернет, здійснення транзакції оплати
послуги, присвоєння унікального номера абоненту,
який оплатив контент, доставку абоненту повідо-
млення з кодом поповнення, який **відрізняється**
тим, що з апаратно-програмного комплексу мобі-
льного агрегатора по захищеному з'єднанню
HTTPS через мережу Інтернет пересилають запит
на придбання електронних кодів поповнення на
сервер припайд-дилера, після цього за допомогою
апаратно-програмного комплексу припайд-дилера
здійснюють перевірку на оплату рахунку на прид-
бання кодів, що розміщуються в захищеній елект-
ронній базі даних, після успішного проходження
транзакції на придбання електронних кодів коди
пересилають у зашифрованому вигляді через за-
хищене Інтернет з'єднання HTTPS до бази даних
мобільного агрегатора, далі з мобільного терміна-
ла абонента пересилають SMS\USSD-запит на
придбання контенту на короткий номер на сервер
оператора мобільного зв'язку, де за допомогою
апаратно-програмного комплексу здійснюють пе-
ревірку балансу абонента, в разі достатньої суми
на рахунку абонента, проводять транзакцію опла-
ти послуги придбання контенту, знімаючи кошти з
рахунку абонента, потім з апаратно-програмного
комплексу оператора формують електронне пові-
домлення, що через протоколи обміну передають
через мережу Інтернет в закодованому вигляді до
сервера мобільного агрегатора, звідки його пере-
дають на сервер контент-провайдера, де, отрима-

2

вши підтвердження від оператора про списання
коштів на оплату контенту, присвоюють унікальний
номер абоненту, який оплатив контент, і на сервері
контент-провайдера генерують URL-адресу дос-
тупу до замовленого контенту та ставлять повідо-
млення в чергу на формування і відправку
SMS\USSD-повідомлення абоненту, при цьому
запускають таймер на відправку повідомлення, час
затримки якого визначають апаратно-програмним
комплексом контент-провайдера, якщо за час ро-
боти таймера від оператора немає запиту на від-
міну транзакції придбання контенту, з апаратно-
програмного комплексу відправляють з черги
SMS\USSD повідомлення абоненту з унікальним
номером через SMS\USSD-шлюз оператора, після
введення абонентом унікального номера на сер-
вері контент-провайдера для розблокування мож-
ливості завантаження контенту з сервера контент-
провайдера відкривають доступ до завантаження
контенту на термінал абонента і форму-запит мо-
більного номера, на який контент-провайдером
будуть компенсувати кошти у вигляді поповнення
мобільного номера, що введе абонент, придбавши
контент, за допомогою апаратно-програмного ком-
плексу контент-провайдера перевіряють корект-
ність введення номера абонента, на який буде
відправлено повідомлення з кодом поповнення, та
формують електронний запит в базу даних мобі-
льного агрегатора на наявність кодів поповнення
для цього абонентського номера і в разі наявності
кодів поповнення формують SMS\USSD-
повідомлення з кодом поповнення, що через
SMS\USSD-шлюз оператора доставляють абоне-
нту, в разі успішної доставки в апаратно-
програмному комплексі мобільного агрегатора
отримують електронну квитанцію про успішну дос-
тавку контенту, в свою чергу на сервері контент-
провайдера одержують повідомлення з сервера
мобільного агрегатора про успішну доставку або-
ненту повідомлення з кодом поповнення.

Корисна модель належить до передачі та об-
робки електронних даних на базі комп'ютерних
технологій для учасників ринку контенту, зокрема,
до одержання кодів поповнення абонентом стіль-

никової мережі, і може бути використана контент-
провайдерами для найефективнішого задоволен-
ня потреб користувачів телекомунікаційної мережі

(19) UA (11) 58125 (13) U

операторів мобільного зв'язку у пошуку та придбанні контент-послуг.

Терміни, що використовуються в заявці

Мобільний агрегатор - суб'єкт підприємницької діяльності, який не має укладеного договору з оператором на надання послуг технічної та сервісної підтримки телекомунікаційних послуг оператора з надання доступу до контент-послуг користувачам, і уклав відповідний договір з контент-провайдером і також працює на ринку мобільного контенту, що займається встановленням множинних домовленостей з контент- і мобільними агрегаторами, а також з операторами зв'язку для надання послуг технічної та сервісної підтримки телекомунікаційних послуг доступу до контент-послуг і полегшення процесу організації доставки мобільного контенту його користувачам - абонентам мобільного зв'язку.

Контент-провайдер - суб'єкт підприємницької діяльності, який має укладені договори з оператором і надання послуг технічної та сервісної підтримки телекомунікаційних послуг оператора з надання доступу до контент-послуг Користувачам.

Контент - набір послуг, у вигляді систематизованих за інформаційно-сервісним змістом електронних даних, що надаються в голосовій, текстовій, електронній або графічній формі по запиті користувача з використанням функціональних і технологічних ресурсів транспортної мережі оператора. Унікальним ідентифікатором таких послуг є короткий номер, або доменне ім'я Wap-порталу, шляхом звернення до якого користувач мережі оператора дістає доступ до Контенту.

Оператор юридична особа, яка надає послуги телекомунікаційного зв'язку на підставі відповідної ліцензії, передбаченої чинним законодавством України.

Користувачі мережі оператора - особи, з якими оператор уклав договір про надання послуг телекомунікаційного зв'язку.

Запит - вихідний від користувача дзвінок або SMS-повідомлення на певні короткі номери мережі Оператора або ініціація WAP-трафіку до WAP-порталу, по яким комітент забезпечує надання контенту.

WAP (wireless application protocol) - це протокол безпроводного доступу до інформаційних і сервісних послуг глобальної мережі Інтернет безпосередньо з мобільного терміналу.

Транспортна мережа - сукупність апаратних засобів, каналів з'єднання та іншої технічної інфраструктури, необхідної для обміну службовою інформацією та контентом, між комітентом і операторами, а також між операторами та користувачем.

Апаратно-програмний комплекс - сукупність технічних та програмних засобів, які належать і використовуються комітентом для технічної взаємодії з операторами.

Транзакція - разове успішно завершене звернення Користувача до апаратно-програмного комплексу комітента. Звернення здійснюється за допомогою мобільного або стаціонарного телефону, підключеного до мобільного або провідного зв'язку операторів.

SMS-повідомлення - це коротке текстове повідомлення, що може містити максимум 160 символів латинського алфавіту, цифр і знаків або, щонайбільше 70 символів кириличного алфавіту, цифр і знаків.

Апаратно-програмний комплекс оператора використовується для обліку тривалості і вартості телекомунікаційних послуг, що надаються користувачам, а також для розрахунків за телекомунікаційні послуги, розрахунків доходів за надання контенту та виконання низки пов'язаних з цим функцій.

Припайд-дилер - організація, що займається продажем карток поповнення мобільних операторів.

Відомо спосіб одержання кодів поповнення абонентом стільникової мережі через Інтернет, згідно з яким після здійснення покупки на сайті провайдера на e-mail, зазначений при реєстрації або під час формування замовлення, відправляють повідомлення про проведену операцію, яке містить унікальний номер замовлення і інші параметри угоди, які можуть бути в пригоді у разі виникнення проблем з одержанням оплаченої послуги. З міркувань безпеки не відсилають куплені коди поповнення електронною поштою, а виводять їх в браузер користувача, тому у разі виникнення проблем з одержанням оплачених кодів повторно одержати їх можна лише на зазначений e-mail.

Зазначений спосіб не може бути адаптований та інтегрований для будь-якої технічної платформи контент-провайдера, мобільного агрегатора, припайд дилера.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити спосіб одержання кодів поповнення абонентом стільникової мережі, який можна було би адаптувати та інтегрувати для будь-якої технічної платформи контент-провайдера, мобільного агрегатора, припайд дилера і збільшити абонентську базу користувачів мобільними телефонами.

Поставлену задачу вирішують тим, що в спосіб одержання кодів поповнення абонентом стільникової мережі, який включає використання мережі Інтернет, здійснення транзакції оплати послуги, присвоєння унікального номера абоненту, який оплатив контент, доставку абоненту повідомлення з кодом поповнення, згідно з корисною моделлю, з апаратно-програмного комплексу мобільного агрегатора по захищеному з'єднанню HTTPS через мережу Інтернет пересилають запит на придбання електронних кодів поповнення на сервер припайд-дилера, після цього за допомогою апаратно-програмного комплексу припайд-дилера здійснюють перевірку на оплату рахунку на придбання кодів, що розміщуються в захищеній електронній базі даних, після успішного проходження транзакції на придбання електронних кодів коди пересилають у зашифрованому вигляді через захищене Інтернет з'єднання HTTPS до бази даних мобільного агрегатора, далі з мобільного терміналу абонента пересилають SMS\USSD- запит на придбання контенту на короткий номер на сервер оператора мобільного зв'язку, де за допомогою апаратно-програмного комплексу здійснюють перевірку балансу абонента, в разі достатньої суми на рахунку абонента, проводять транзакцію опла-

ти послуги придбання контенту, знімаючи кошти з рахунку абонента, потім з апаратно-програмного комплексу оператора формують електронне повідомлення, що через протоколи обміну передають через мережу Інтернет в закодованому вигляді до серверу мобільного агрегатора, звідки його передають на сервер контент-провайдера, де, отримавши підтвердження від оператора про списання коштів на оплату контенту, присвоюють унікальний номер абоненту, який оплатив контент, і на сервері контент-провайдера генерують URL-адресу доступу до замовленого контенту та ставлять повідомлення в чергу на формування і відправку SMS\USSD-повідомлення абоненту, при цьому запускають таймер на відправку повідомлення, час затримки якого визначають апаратно-програмним комплексом контент-провайдера, якщо за час роботи таймеру від оператора немає запиту на відміну транзакції придбання контенту, з апаратно-програмного комплексу відправляють з черги SMS\USSD повідомлення абоненту з унікальним номером через SMS\USSD - шлюз оператора, після введення абонентом унікального номеру на сервері контент-провайдера для розблокування можливості завантаження контенту з серверу контент-провайдера відкривають доступ до завантаження контенту на термінал абонента і форму-запит мобільного номеру, на який контент-провайдером будуть компенсувати кошти у вигляді поповнення мобільного номеру, що введе абонент, придбавши контент, за допомогою апаратно-програмного комплексу контент-провайдера перевіряють коректність введення номеру абонента, на який буде відправлено повідомлення з кодом поповнення, та формують електронний запит в базу даних мобільного агрегатора на наявність кодів поповнення для цього абонентського номеру і в разі наявності кодів поповнення формують SMS\USSD-повідомлення з кодом поповнення, що через SMS\USSD - шлюз оператора доставляють абоненту, в разі успішної доставки в апаратно-програмному комплексі мобільного агрегатора отримують електронну квитанцію про успішну доставку контенту, в свою чергу на сервері контент-провайдера одержують повідомлення з серверу мобільного агрегатора про успішну доставку абоненту повідомлення з кодом поповнення.

Спосіб, що заявляється може бути адаптований та інтегрований для будь-якої технічної платформи контент-провайдера, мобільного агрегатора, припайд дилера. Спосіб дозволяє збільшити абонентську базу мобільних абонентів.

За допомогою апаратно-програмного комплексу мобільного агрегатора надають послуги з обслуговування, організації та транспортування електронних повідомлень між контент-провайдером, припайд-дилером та оператором мобільного зв'язку. Транспортування повідомлень організовують через протоколи обміну SMPP, Parlay, HTTP, WAP або якимось іншим зручним для себе способом, що передають через мережу Інтернет або через інші комутовані (не комутовані) канали зв'язку.

Корисна модель пояснюється схемою системи одержання кодів поповнення абонентом стільникової мережі.

Схема містить апаратно-програмний комплекс 1 мобільного агрегатора, який має базу даних 2 і який по захищеному з'єднанню 3 HTTPS через мережу Інтернет 4 сполучено з сервером 5 припайд-дилера, що має базу даних 6, з апаратно-програмним комплексом 7 оператора мобільного зв'язку, сполученого з мобільними терміналами 8 абонентів, з сервером 9 контент-провайдера, що має базу даних 10.

Спосіб одержання кодів поповнення абонентом стільникової мережі здійснюють наступним чином.

За допомогою апаратно-програмного комплексу 1 мобільного агрегатора по захищеному з'єднанню 3 HTTPS через мережу Інтернет 4 пересилають запит на придбання електронних кодів поповнення на сервер 5 припайд-дилера. За допомогою апаратно-програмного комплексу припайд-дилера здійснюють перевірку на оплату рахунку на придбання кодів поповнення, що розміщуються в захищеній електронній базі даних 6. Після успішного проходження транзакції на придбання електронних кодів поповнення їх пересилають у зашифрованому вигляді по захищеному з'єднанню 3 HTTPS через мережу Інтернет до бази даних 2 мобільного агрегатора.

3 мобільного терміналу 8 абонента надсилають на короткий номер оператора мобільного зв'язку SMS\USSD- запит на придбання контенту. За допомогою апаратно-програмного комплексу 7 оператора мобільного зв'язку здійснюють перевірку балансу абонента. В разі достатньої суми на рахунку абонента здійснюють транзакцію оплати послуги придбання контенту, знімаючи кошти з рахунку абонента, і формують електронне повідомлення, що через протоколи обміну SMPP, Parlay або якимось іншим зручним способом передають через мережу Інтернет 4 в закодованому вигляді до серверу апаратно-програмного комплексу 1 мобільного агрегатора, а далі - на сервер 9 контент-провайдера.

Після отримання підтвердження від оператора про списання коштів на оплату контенту за допомогою апаратно-програмного комплексу контент-провайдера присвоюють унікальний номер абоненту, який оплатив контент, та ставлять повідомлення в чергу на формування відповіді абоненту с URL-адресою доступу до контенту. Для унікального номеру абонента на сервері 9 контент-провайдера генерують URL-адресу доступу до замовленого контенту і ставлять в чергу на відправку SMS\USSD-повідомлення, при цьому запускають таймер на відправку повідомлення абоненту. Час затримки таймера визначається виключно апаратно-програмним комплексом контент-провайдера. Якщо за час роботи таймеру від оператора немає запиту на відміну транзакції придбання контенту, відправляють з черги SMS\USSD - повідомлення абоненту через SMS\USSD - шлюз оператора.

Після отримання абонентом повідомлення з URL- адресою і заходження його на сторінку сервер 9 контент-провайдера з необхідним контентом за допомогою програмно-апаратного комплексу контент-провайдера обробляють запит від абонента на реєстрацію запити контенту, при цьому

вмикають механізм контролю придбання контенту. Абоненту в повідомленні з URL- адресою надсилають унікальний номер в системі контент-провайдера. На сторінці доступу до контенту потрібно ввести ідентифікатор для розблокування можливості завантаження контенту з серверу контент-провайдера. Після введення ідентифікатора відкривають доступ до завантаження контенту на термінал 8 абонента і відкривають форму-запит мобільного номеру, на який контент-провайдер буде компенсувати кошти у вигляді поповнення мобільного номеру, який введе абонент, придбавши контент.

За кожну успішну транзакцію за допомогою апаратно-програмного комплексу контент-провайдера для абонента, який придбав контент, призначають бонусні бали. Через деякий проміжок часу (проміжок часу визначається виключно алгоритмами роботи апаратно-програмного комплексу контент-провайдера) здійснюють перерахунок бонусів серед абонентів. У кого виявиться найбільше бонусів, такому абоненту генерують електронне повідомлення з сурою поповнення його мобільного рахунку. Суму поповнення генерують апаратно-програмним комплексом контент-провайдера згідно з алгоритмами, використаними при реалізації програмно-апаратного комплексу цієї системи.

За допомогою апаратно-програмного комплексу контент-провайдера перевіряють коректність введення номеру абонента, на який буде відправлено повідомлення з кодом поповнення та формують електронний запит в базу даних 2 мобільного агрегатора на наявність кодів поповнення для даного абонентського номеру (перевірка по коду оператора). В разі наявності кодів поповнення формують SMS\USSD - повідомлення з кодом поповнення, що через SMS\USSD - шлюз 11 оператора доставляють абоненту. В разі успішної доставки апаратно-програмним комплексом 1 мобільного

агрегатора отримують електронну квитанцію про успішну доставку контенту, в свою чергу на сервері 9 контент-провайдера отримують повідомлення з серверу апаратно-програмного комплексу 1 мобільного агрегатора про успішну доставку повідомлення абоненту з кодом поповнення. В базі даних 10 контент-провайдера формують електронний реєстр успішних транзакцій про придбання абонентами контенту.

У разі відсутності кодів поповнення у мобільного агрегатора на запит (щодо поповнення абоненту мобільного рахунку) апаратно-програмного комплексу контент-провайдера формують «блок-повідомлення» апаратно-програмним комплексом мобільного агрегатора. З моменту отримання «блок-повідомлення», в базі даних 10 контент-провайдера формують чергу із запитів поповнення мобільного номеру абонента. В базі даних 10 фіксують порядковий номер запиту, унікальний номер абонента, телефонний номер абонента, який відправив запит на купівлю контенту, телефонний номер абонента, якому потрібно перерахувати кошти, сума коштів, дату та час транзакції або інші параметри. Через кожний рівний проміжок часу, який визначається згідно з внутрішніми алгоритмами апаратно-програмного комплексу контент-провайдера формують запит (на наявність кодів поповнення) на сервер апаратно-програмного комплексу 1 мобільного агрегатора. В разі відсутності кодів відсилають «блок - повідомлення» на сервер контент-провайдера. В разі наявності кодів апаратно-програмним комплексом 1 мобільного агрегатора формують повідомлення на розблокування черги на сервері контент-провайдера. Після отримання даного повідомлення починають відправку запитів на поповнення мобільних номерів абонентів на сервер апаратно-програмного комплексу 1 мобільного агрегатора.

