



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **18194** (13) **U**
(51) **МПК (2006)**
G07C 5/00
G08G 1/123

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦІЇ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ НА ТАКСІ

1

(21) u200609557
(22) 04.09.2006
(24) 16.10.2006
(46) 16.10.2006, Бюл. № 10, 2006 р.
(72) Попик Василь Іванович, Подскребаєв Дмитро Анатолійович
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МІЖНАРОДНІ ТРАНСПОРТНІ СИСТЕМИ"
(57) 1. Спосіб диспетчеризації перевезення пасажирів на таксі, який включає визначення даних про координати таксі і введення цих даних в центральну обчислювальну систему (ЦОС), отримання від замовника даних про замовлення, що містять дані про час подання таксі, адресу місця подання таксі і адресу пункту кінцевого призначення, і введення цих даних в ЦОС, порівняння в ЦОС даних про координати таксі з даними про замовлення і видачу замовлення таксі, координати якого найбільше відповідають конкретному замовленню, причому в процесі прийняття і виконання замовлення здійснюють обмін повідомленнями між водіями таксі і ЦОС, який відрізняється тим, що територію, яка обслуговується, розбивають на сектори і кожному сектору присвоюють порядковий номер, який відповідає певному номеру телефону, координати таксі вводять в ЦОС шляхом набору номе-

2

ру телефону, який відповідає номеру сектора, в якому реєструється таксі, причому при прийомі і виконанні замовлення водії направляють в ЦОС стандартні повідомлення, яким також присвоєні номери телефонів, шляхом набору відповідного номера телефону, а ЦОС направляє повідомлення на стільникові телефони водіїв у вигляді SMS-повідомлень.

2. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що водії направляють в ЦОС такі повідомлення: "вийшов на роботу/пішов з роботи", "повідомте про стан черг в секторах", "замовлення прийняв", "взяв клієнта", "поломка з клієнтом", "поломка без клієнта", "запізнююсь більше ніж на 5 хвилин", "замовник відсутній", "потрібна допомога адміністратора".

3. Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що з ЦОС водію направляють SMS-повідомлення про кількість машин в чергах в секторах, номер в черзі в секторі, дані про замовлення, а також повідомлення всім водіям в сусідні сектори про замовлення в разі, якщо в потрібному секторі жодне таксі не зареєструвалось.

4. Спосіб за одним з пп. 1-3, який відрізняється тим, що звуковий зв'язок між диспетчером і водіями здійснюють для передачі нестандартних повідомлень.

Корисна модель відноситься до управління і контролю перевезень і може знайти застосування при перевезенні пасажирів на таксі.

Широке застосування має спосіб диспетчеризації перевезення пасажирів на таксі, при якому дані про замовлення надходять по телефону до оператора, оператор вводить ці дані в центральну обчислювальну систему (ЦОС), диспетчер бере ці дані з бази і через виділений канал радіозв'язку голосом передає на рації, встановлені в таксі. Замовлення отримує водій таксі, який перший відгукнувся на повідомлення диспетчера і повідомив, що приймає замовлення.

Недоліком цього способу є те, що диспетчер може направляти наступне повідомлення тільки

після закінчення роботи з попереднім повідомленням, тобто канал радіозв'язку може пропустити тільки обмежену кількість повідомлень. Крім того, таксі, водій якого прийняв замовлення, не завжди на момент прийому замовлення має координати, які найбільше відповідають конкретному замовленню.

На заміну цього способу приходять способи, в яких використовуються GPS (general position system). Один з таких способів описаний в патенті RU 2253897. Цей спосіб включає формування даних про координати таксі, отримання від замовника телефоном даних про замовлення, що містять дані про час подання таксі, адресу місця подання таксі і адресу пункту кінцевого призначення, і вве-

(19) **UA** (11) **18194** (13) **U**

дення даних в ЦОС, порівняння в ЦОС даних про координати таксі з даними про замовлення і видачу замовлення таксі, координати якого найбільше відповідають конкретному замовленню.

В кожному таксі встановлюється бортове обладнання, в яке входить приймач GPS, за допомогою якого формуються і передаються в ЦОС дані про координати таксі. Коли при порівнянні даних про координати таксі з даними про замовлення в ЦОС формуються сигнали збігу даних про замовлення з координатами декількох таксі, диспетчер вибирає одне з них і через канали звукового зв'язку передає інформацію про замовлення одному з водіїв таксі.

Цей спосіб диспетчеризації є ефективним, але вимагає використання дорогого обладнання, особливо для встановлення координат таксі. Крім того, обмін повідомленнями між водіями таксі і ЦОС здійснюється через диспетчера з використанням каналу звукового зв'язку, що обмежує кількість переданих повідомлень пропускнуною спроможністю каналу звукового зв'язку.

Задачею корисної моделі є створення способу диспетчеризації перевезення пасажирів на таксі, який не вимагає дорогого обладнання і зменшує до мінімуму втручання диспетчера в передачу і прийом повідомлень.

В способі диспетчеризації перевезення пасажирів на таксі, який включає визначення даних про координати таксі і введення цих даних в систему управління базами даних (ЦОС), отримання від замовника даних про замовлення, що містять дані про час подання таксі, адресу місця подання таксі і адресу пункту кінцевого призначення і введення цих даних в ЦОС, порівняння в ЦОС даних про координати таксі з даними про замовлення і видачу замовлення таксі, координати якого найбільше відповідають конкретному замовленню, причому в процесі прийняття і виконання замовлення здійснюють обмін повідомленнями між водіями таксі і ЦОС, поставлена задача вирішується тим, що територію, яка обслуговується, розбивають на сектори і кожному сектору присвоюють порядковий номер, який відповідає певному номеру телефону, координати таксі вводять в ЦОС шляхом набору номеру телефону, який відповідає номеру сектора, в якому реєструється таксі, причому при прийомі і виконанні замовлення водії направляють в ЦОС стандартні повідомлення, яким також присвоєні номери телефонів, шляхом набору відповідного номеру телефону, а ЦОС направляє повідомлення на сотові телефони водіїв у вигляді SMS-повідомлень.

Стандартними повідомленнями, які водії направляють в ЦОС, можуть бути такі повідомлення: «вийшов на роботу/пішов з роботи», «дайте стан черг в секторах», «замовлення прийняв», «взяв клієнта», «поломка з клієнтом», «поломка без клієнта», «запізнююсь більше ніж на 5 хвилин», «замовник відсутній», «потрібна допомога диспетчера».

SMS-повідомленнями, які направляють з ЦОС водію, можуть бути повідомлення про кількість машин в чергах в секторах, номер в черзі в секторі, дані про замовлення, а також повідомлення

всім водіям в сусідні сектори про замовлення в разі, якщо в потрібному секторі жодне таксі не зареєструвалось.

Визначення координат таксі без використання GPS значно здешевлює спосіб. Повідомлення про координати таксі передаються в ЦОС простим набором номера телефону, який відповідає номеру сектора, в якому знаходиться таксі в очікуванні замовлення. Всі інші стандартні повідомлення водіїв також передаються в ЦОС набором відповідного номера телефону. В свою чергу водії одержують сформовані в ЦОС повідомлення у вигляді SMS-повідомлень. Тобто обмін повідомленнями між водіями і ЦОС відбувається без втручання диспетчера. Оскільки звуковий зв'язок за участю диспетчера здійснюють тільки для передачі нестандартних повідомлень, через канали зв'язку можна пропустити значно більшу кількість повідомлень, ніж в відомому способі, що дозволяє задіяти для виконання перевезень значно більшу кількість таксі. Фактично, диспетчеризація здійснюється автоматично, а втручання диспетчера потрібне тільки для виконання адміністративних функцій при виникненні нестандартних ситуацій.

Реалізація способу відбувається таким чином.

Територію, що обслуговується, наприклад територію міста Києва, розбивають на сектори. Кожному сектору присвоюють порядковий номер. Кожному водієві таксі присвоюють позивний, який відповідає номеру його сотового телефону. Дані про відповідність адрес території, що обслуговується, номерам секторів, а також дані про відповідність позивних водіїв номерам їх сотових телефонів вводять в ЦОС.

Водій, який вийшов на роботу, набирає номер телефону, що відповідає повідомленню «вийшов на роботу». В ЦОС фіксується час початку роботи водія. Набором відповідного номера телефону водій посилає в ЦОС повідомлення «дайте стан черг в секторах» і на його телефон ЦОС направляє SMS-повідомлення, в якому вказано кількість таксі, що зареєструвалось в кожному секторі. Водій вибирає найбільш підходящий для нього сектор і набором відповідного номера телефону вводять в ЦОС дані про координати таксі. При цьому в залежності від часу телефонного дзвінка ЦОС присвоює таксі порядковий номер в черзі в даному секторі і направляє водію відповідне SMS-повідомлення.

Замовлення на таксі приймає, наприклад по телефону, оператор. Він вводить в ЦОС отримані від клієнта дані про замовлення, що містять дані про час подання таксі, адресу місця подання таксі і адресу пункту кінцевого призначення, а також можливі додаткові дані про замовлення.

ЦОС визначає номер сектора, якому відповідає місце подання таксі, і направляє SMS-повідомлення про замовлення водію таксі, яке стоїть першим в черзі в даному секторі. Отримавши повідомлення, водій набирає номер телефону, який відповідає стандартному повідомленню «замовлення прийняв». Це повідомлення відображується на моніторі оператора і він телефоном повідомляє клієнта про прийняття замовлення. Після того, як таксі прибуло за зазначеною адресою і

клієнт сів у таксі, набором відповідного номеру телефону водій направляє повідомлення «взяв клієнта».

В разі, коли в секторі, в якому має виконуватись замовлення, не зареєструвалось жодне таксі, з ЦОС направляється SMS-повідомлення всім водіям сусідніх секторів про замовлення і замовлення отримує той водій, який першим направив в ЦОС повідомлення «замовлення прийняв».

Під час виконання замовлення набором відповідного номеру телефону водій таксі може направляти в ЦОС повідомлення «поломка з клієнтом», «поломка без замовника», «запізнююсь більше ніж на 5 хвилин», «замовник відсутній», «потрібна до-

помога диспетчера». При появі такого повідомлення на моніторі диспетчера він за допомогою звукового зв'язку, наприклад через мобільний телефон, вирішує з водієм, як вийти з ситуації, що склалася.

Після виконання замовлення водій знову реєструється в одному з секторів і чекає чергового замовлення. Після закінчення роботи набором відповідного номера телефону він направляє повідомлення «пішов з роботи».

Цей спосіб диспетчеризації з незначними модифікаціями, які не виходять за межі винаходу, може знайти застосування і при перевезенні вантажів.