

щорічні темпи зростання були на рівні 19 % для смартфонів і 48 % для планшетів. Очікується, що до кінця 2016 року мобільні ігри збільшать свою частку на ринку з 17 % до 27 % [3].

Велика кількість різноманітних ігор у двох найбільших онлайн-магазинах, AppStore та PlayMarket, що становить для кожного з них більше ніж півтора мільйона додатків, показує насиченість ринку і веде до хибного висновку: все вже зроблено. Згідно із статистикою кількості завантажень і потрачених коштів [2] ринок не досягнув максимуму. Навпаки, ринок мобільних ігор починає наступати на п'яти ринку ігор для ігрових приставок і настільних систем. Життєвий цикл гри має свої фази та закінчується занепадом. Гравець завжди потребує чогось нового та цікавого. Гра, на відміну від прикладної програми, яка може не оновлюватися користувачами роками, - це продукт, який завжди буде затребуваний. Тож створення нової гри є актуальною задачею, хоч і потребує немалих капіталовкладень.

II. Мета роботи

Метою роботи є формування пропозицій щодо реалізації проекту створення комп'ютерної гри для мобільних платформ при наявності обмежених людських, технічних та матеріальних ресурсів.

III. Особливості реалізації проекту

Розробка гри – це прибуткова і цікава справа, хороший шанс заявити про себе, проте пов'язана з багатьма ризиками. Як правило, такий стартап не володіє достатніми фінансовими та іншими ресурсами. Для вирішення цієї проблеми, пропонується:

- зібрати команду однодумців, які згодні витратити свої власні ресурси (кожен член команди використовуватиме свої навички і технічні засоби для роботи над проектом);
- віддалена робота кожного члена команди дозволить не винаймати офіс;
- комунікації здійснюватимуться за допомогою технологій: Skype, Viber, електронної пошти;
- менеджер проекту координуватиме роботу команди, рішення прийматимуться колегіально;
- використання вільно доступного ігрового контенту є пріоритетним;
- допускається залучення третіх осіб для створення унікального ігрового контенту;
- використовуватиметься безкоштовний сервіс контролю версій для злагодженої роботи;
- кожен учасник проекту матиме право бути у титрах програми та посилатися у своєму портфоліо на даний проект;
- прибутки від реалізації продукту розподілятимуться між учасниками проекту в залежності від внесеного ними вкладу.

Висновок

Застосування вказаних пропозицій дасть змогу реалізувати проект з оптимальним використанням ресурсів.

Список використаних джерел

1. Gartner newsroom [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2614915>
2. Newzoo global games market report [електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://newzoo.com/insights/infographics/global-games-market-report-infographics-2013/>
3. Мировой рынок игр: потенциал и драйверы роста [електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mindspace.ru/mirovoj-rynok-igr-potentsial-drajvery-rosta/>

УДК 004.42

СИСТЕМА ОБЛІКУ ПАСАЖИРОПОТОКУ ТА МОНІТОРИНГУ РУХУ ГРОМАДСЬКОГО ТРАНСПОРТУ “РОЗУМНОГО МІСТА”

Борейко О.Ю.

Тернопільський національний економічний університет, аспірант

I. Постановка проблеми

Стрімкий ріст урбанізації призводить до швидкого виснаження ресурсів сучасних міст. Найбільш урбанізовані території Гонконгу, Сінгапуру і Макао (100% населення - міські жителі), а найменш - Тринідад і Тобаго (менше 10%). У середньому в світі урбанізація досягає 54%.

В Україні відсоток жителів, які проживають у місті, становить 69%, а 2050 року цей показник складе 79% [1].

Щоб впоратися з постійно наростаючим навантаженням на міста, особливо на мегаполіси, у світі великої популярності набирає концепція “розумного міста” або “smart city”, також “intelligent city”. Вона отримує позитивні відгуки не тільки від фахівців з урбанізації, але й від міських служб та адміністрацій міст. Головне завдання “Smart City” - підвищити ефективність всіх міських служб за допомогою новітніх технологій та Інтернету [2].

Побудова розумного міста практично неможлива без отримання оперативних даних про рух громадського транспорту і динаміку пасажиропотоку. Агрегація такої інформації як точне місце перебування транспортного засобу (ТЗ) в конкретний момент часу, а також облік пасажиропотоку є базовою передумовою на шляху створення “розумного транспорту” як структурного елемента системи “розумного міста”. А вже проведення аналізу та складання аналітики на основі зібраних даних дають можливість в разі підняти рівень ефективності функціонування громадського транспорту.

II. Мета роботи

Очевидними недоліками в системах обліку пасажиропотоку та руху громадського транспорту є висока вартість обладнання, недостатня функціональність та низька точність підрахунку пасажирів. Мета дослідження полягає у побудові системи, яка б гарантувала функціональність, високу точність підрахунку пасажирів та припустиму вартість обладнання.

III. Структура системи обліку пасажиропотоку і руху громадського транспорту “розумного міста”

Основними функціональними можливостями запропонованої системи є підрахунок пасажирів (повних та пільговиків) та відстеження руху громадського транспорту. Головним керуючим пристроєм є контролер, що працює на основі міні-комп'ютера Raspberry Pi. Окрім нього до структури системи (рис. 1) входять дві камери, що розміщені у плафонах над дверима транспортного засобу і фіксують вхід та вихід пасажирів, GPS-модуль, сканер посвідчень пільговиків та 3G модем для передачі усіх даних на сервер для їх опрацювання та представлення.

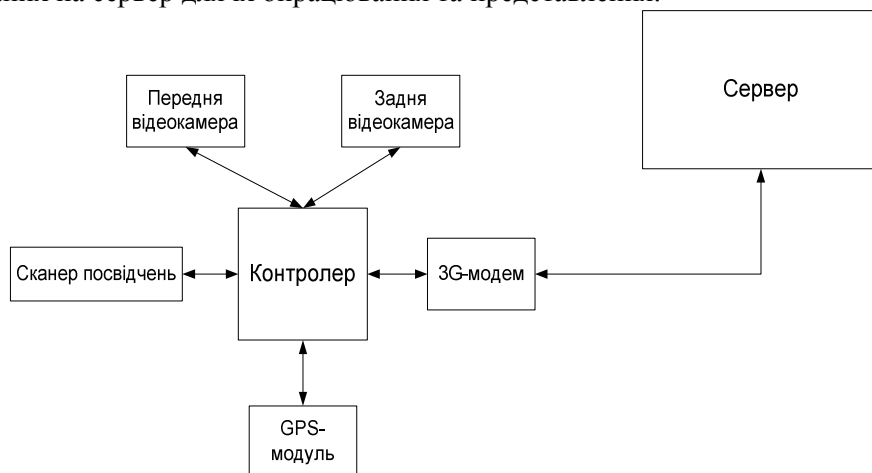


Рисунок 1 - Структурна схема системи обліку пасажиропотоку та руху ТЗ

IV. Результати

Розроблена система обліку пасажиропотоку та руху громадського транспорту “розумного міста”, окрім здійснення моніторингу кількості пасажирів на конкретній зупинці маршруту та онлайн побудови GPS-треку руху транспортного засобу, також дає змогу збирати аналітику про таку інформацію, як пройдений шлях по маршруту і затрачений час, час простою і моменти відкриття та закриття дверей (рис.2).



Рисунок 2 – Представлення GPS-треку руху транспортного засобу та розмітки зупинок

Висновок

Запропонована система є розробкою компанії “ПРОТЕКШН-ГРУП” і представляє оптимальне рішення з широкими функціональними можливостями, високою точністю підрахунку пасажирів зі збереженням низької вартості обладнання.

Список використаних джерел

1. World Urbanization Prospects The 2014 Revision [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>
2. «ЕвроМобайл»: Умные города - европейский опыт и российские реалии [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.smi2go.ru>
3. M. Teslyuk, V. V. Beregovskiy, A. I. Pukach, “Development of smart house system model based on colored Petri nets” in Proceedings of International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory, DIPED’2013, Lviv, Ukraine, September 2013, pp. 205 – 208.
4. Розумна зупинка [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mak.lutsk.ua/>
5. Teslyuk, P. Denysyuk, Al Shawabkeh H. A. Y., A. Kernyskyy, “Developing the information model of the reachability graph,” in Proc. of the 15-th International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory, DIPED’2010, Tbilisi, Sept. 27-30, 2010, pp.210-214.

УДК 004.05

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА НАДІЙНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ УПРАВЛЯЮЧИХ СИСТЕМ

Васильків Н.М.¹⁾, Турченко І.В.²⁾, Веретик Н.Й.³⁾

Тернопільський національний економічний університет

¹⁾ к.т.н.; ²⁾ к.т.н.; ³⁾ магістрант

І. Постановка проблеми

У багатьох сферах діяльності широко використовуються інформаційні управляючі системи (ІУС), ефективне функціонування яких неможливе без комплексної оцінки надійності їх складових частин та якості виконуваних завдань.

ІІ. Мета роботи

Метою дослідження є систематизація інформації, необхідної для забезпечення якості функціонування ІУС та аналізу показників її надійності.