клієнтами, знайти ідеї для створення нових продуктів / послуг і оптимізувати діяльність компанії.

Література:

1. Ушакова І. О. Підходи до створення інтелектуальних чат-ботів. *Системи обробки інформації.* – 2019. – Вип. 2. – С. 76-83. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2019_2_12.
2. Chatbot Report 2018: Current landscape of how people create chatbots and how users expect to interact with them [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://elearningindustry.com/chatbots-for-learning-support-10- reasonshttps://naiz.chat/NAIZ-report-18072018.pdf.
3. Muldowney O. Chatbots. An Introduction And Easy Guide To Making Your Own / O. Muldowney. – Dublin, Curses & Magic, 2017. – 69 p.

Токарєв В.В., канд. техн. наук, доцент
Славтіч Д.О., магістр
Харківський національний університет радіоелектроніки, м Харків

ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМА ДЕЙКСТРИ ПРИ ПРОЕКТУВАННІ «РОЗУМНИХ ЗУПИНОК»

Для вирішення проблеми забезпечення простої форми довідкової інформації про міські маршрути, аналітичної обробки даних про часовий інтервал руху громадського транспорту, необхідна «розумна зупинка». Вона дозволяє користувачеві вибирати дві випадкові зупинки і отримувати список, наприклад, автобусних маршрутів, які зможуть доставити його з однієї зупинки до іншої «з» або «без» пересадок з одного автобуса на інший. Ці маршрути відсортовані в порядку зростання на основі часу. Крім того, також враховується час дня, графік інтервалу між автобусами, і час маршруту. Кожен маршрут набору містить безліч автобусних зупинок і відстаней між ними. Говорячи слово "маршрут", мається на увазі рух тільки в одному напрямку, тобто рух від однієї автобусної зупинки до іншої. Рух в протилежному напрямку є іншим маршрутом. На початку роботи з міським розумним терміналом користувач вводить початкову автобусну зупинку і заключну автобусну зупинку. У ситуації, коли знайдений один маршрут з однією пересадкою, система шукає підмножини RA_i, які містять зупинку A і підмножини RB_j, які містять зупинку B серед безлічі маршрутів R. Якщо підмножини не пусті, то йде пошук перетинів маршрутів між підмножиною RA_i і RB_j. Якщо маршрут RA_i перетинається з маршрутом RB_j в автобусній зупинці, яка йде після зупинки A в маршруті RA_i і перед автобусною зупинкою B в маршруті RB_j, вводиться одиниця в відповідну клітку, інакше – ставиться нуль. Таким чином, готується граф - схема автобусних зупинок, які грають роль вузлів графа. Вага країв графа – це транспортні інтервали між автобусними зупинками. Наступним кроком є пошук найкоротшого шляху через зупинки графа, використовуючи алгоритм Дейкстри. Цей алгоритм передбачає, що, коли один з найкоротших шляхів уже знайдений, будь-який інший шлях повинен відрізнятися від вже знайденого хоча б одним краєм. Потім необхідно побудувати новий граф, отриманий з оригінального, при цьому видаливши один з країв знайденого найкоротшого шляху. Після цього повинен бути здійснений новий пошук найкоротшого шляху в новому графі. Знайдені найкоротші шляхи додаються до списку, сортуються в порядку зменшення.

Література:

1. Churyumov G., Tokariev V., Tkachov V. Problem of self-organization of s-bot group movement in unorganized physical environment. Комп'ютерні та інформаційні системи і технології: тези доповідей третьої міжн. наук.-техн. конф., м. Харків, 23 - 24 квіт. 2019 р. Харків, С.16-17.
2. Кривуля Г.Ф., Токарев В.В., Щербак В.К. Моделирование компьютеризированных систем управления с использованием интеллектуальных средств. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті: тези доповідей 32-ї міжн. наук.-практ. конф., м. Харків, 24-25 жовт. 2019р. Харків, С. 90 - 91.
3. Ruban I.V., Churyumov G.I., Tokariev V.V., Tkachov V.M. Structural-functional reconfiguration of computer systems with reconstruct structure. Проблеми інформатики та моделювання: тези доповідей 19-ї міжн. наук.-техн. конф., м. Одеса, 11-16 вер. 2019р. Одеса, С.71 - 72.
4. Серков О.А., Князєв В.В., Лазуренко Б.О., Яковенко І.В., Чурюмов Г.І., Токарєв В.В. Надширокосмугові технології в задачах забезпечення електромагнітної сумісності рухомих об'єктів. Проблеми електромагнітної сумісності перспективних бездротових мереж зв'язку (ЕМС-2019):збірник наукових робіт четвертої міжн. наук.-техн. конф., м. Харків, 24 жовт. 2019 р. Харків, С. 55-57.
5. Serkov A., Kravets V., Yakovenko I., Churyumov G., Tokariev V., Nannan W. Ultra Wideband Signals in Control Systems of Unmanned Aerial Vehicles. The 10h IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, (DESSERT'2019): t. Leeds 5-7 june, 2019 y. Leeds, P.26 - 29.

Токарєв В.В., канд. техн. наук, доцент
Федорченко А.О., магістр
Харківський національний університет радіоелектроніки, м Харків

БЕЗДРОТОВА СЕНСОРНА МЕРЕЖА НА ОСНОВІ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ МОБІЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

В даний час можна зробити висновок, що проактивні протоколи в мобільних мережах переважають над реактивними за часом побудови маршруту, а розробка власних алгоритмів маршрутизації з метою підвищення ефективності передачі даних – є актуальним завданням. Однією з основних проблем маршрутизації даних в мобільних мережах є висока динаміка топології мережі, що вимагає постійної актуалізації шляхів передачі даних між мобільними абонентами і інфраструктурою. Для вирішення цього завдання зазвичай використовуються протоколи динамічної маршрутизації мережевого рівня, розроблені спеціально для мобільних мереж, такі як OLSR, B.A.T.M.A.N., AODV, DSDV. Основною особливістю B.A.T.M.A.N. є децентралізація відомостей про кращий маршрут в мережі – жоден вузол не володіє всіма даними. З використанням цієї техніки відпадає необхідність у