

Шаблони фільтрації дозволять налаштувати пошук за декількома критеріями, з урахуванням важливості кожного з них та зберігати ці шаблони з можливістю згодом отримати за ними інформацію [2]. Створення шаблону може займати трохи більше часу, ніж звичайна фільтрація, але за рахунок повторних звернень до шаблону, в цілому час користувача на роботу з програмою буде скорочуватися. Кількість шаблонів необмежена, що дозволить максимально широко розглянути пропозиції за обраними напрямками.

Впровадження такої програмної системи підвищує зручність та ефективність пошуку і відбору даних, зберігання інформації і журналів виконаних операцій, забезпечує вплив нових пропозицій на ринку нерухомості на попередні заявки клієнтів, забезпечує безпеку зберігання інформації та можливість роботи великої кількості користувачів.

Література:

1. Карапетян Е. Т., Квасовський О. Р. Аналіз ринку житлової нерухомості в Україні // Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції – 2013 – № 2, ст. 125-134.
2. Джеф Раскін Інтерфейс. Нові напрямки в проектуванні комп'ютерних систем Видавництво «Символ-Плюс», 2007. – 272 с.

Воропаєва К.А., студентка

*Харківський національний університет радіоелектроніки, м. Харків
Кафедра електронних обчислювальних машин*

ОГЛЯД ПЛАТФОРМИ RASPBERRY PI ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИМИ МОБІЛЬНИМИ ОБ'ЄКТАМИ

Raspberry Pi - повноцінний комп'ютер розміром з кредитну карту. Однією з найцікавіших особливостей Raspberry Pi є наявність портів GPIO (general purpose input / output). Завдяки цьому Raspberry Pi можна використовувати для управління різними пристроями.

Підключення пристроїв по інтерфейсу I2C - найпростіший спосіб обміну інформацією, кожне підключений до лінії i2c пристрій має свою адресу, за якою до нього звертається Raspberry Pi. Передача даних здійснюється по двох проводах - SDA (Serial Data) і SCL (Serial Clock). На одній такій двухпроводній лінії зв'язку можна тримати до 127 різних пристроїв і модулів, які вміють працювати з шиною I²C.

UART - протокол послідовного зв'язку, в якому дані передаються послідовно, тобто побітно. При такому зв'язку за один раз передається байт Даних. Асинхронна передача дозволяє здійснювати передачу даних без використання тактового сигналу від передавача до приймача. Замість цього приймач і передавач заздалегідь домовляються про тимчасові параметри і спеціальних "стартових біти".

SPI - послідовний чотириох інтерфейс передачі даних, призначений для забезпечення простого і недорогого високошвидкісного сполучення

мікроконтролерів і периферії. SPI інтерфейс можна використовувати також для прошивки мікроконтролерів Atmega або плат Arduino.

GPCLK (General Purpose Clock) - тактові лінії загального призначення. GPCLK Піни можуть генерувати тактові сигнали різної частоти Доступні тактові сигнали:

PCM (Pulse-code Modulation, імпульсно-кодова модуляція) - цифрове уявлення семпліровалось аналогового сигналу.

У Raspberry Pi PCM може використовуватися в якості цифрового аудіовиходу - до ліній PCM можна підключити DAC звукову карту для отримання високої якості звуку. «PCM Playback Route» визначає, чи буде звук виходити через з'єднання HDMI, роз'єм для навушників 1/8 або автоматичне визначення.

Працювати з інтерфейсом Raspberry Pi досить просто. Це пов'язано з тим, що даний одноплатник створювався, в тому числі з метою навчання людей взаємодії з комп'ютерами на рівні заліза. Згодом, з придбанням знань і досвіду можна буде реалізовувати все більш цікаві речі.

Література:

1. Токарев В.В. Разработка алгоритма мультиагентного управления группой мобильных «s-bot» / В. Н. Ткачев, В. В. Токарев, Г. И. Чурюмов // Реєстрація, зберігання і обробка даних. - 2019, Т. 21, № 1 – С.46-56.
2. Токарев В.В. Надширокосмугові технології в системах управління мобільними об'єктами / О. А. Серков, П. Є. Пустовойтов, І. В. Яковенко, Б. О. Лазуренко, Г. І. Чурюмов, В. В. Токарев, Ванг Наннан // Сучасні інформаційні системи. - 2019, Т.3,№2 – С.22-27.
3. Tokariiev V.V. Structural-functional reconfiguration of computer systems with reconstruct structure / I.V. Ruban, G.I. Churyumov, V.V. Tokariiev, V.M. Tkachov // тези доповідей 19-ї міжнародної науково-технічної конференції «Проблеми інформатики та моделювання», 11-16 вересня 2019р. – Одеса Україна. - С.71 - 72.
4. Volodymyr Tokariiev. Implementation of combined method in constructing a trajectory for structure reconfiguration of a computer system with reconstructible structure and programmable logic / Volodymyr Tokariiev, Vitalii Tkachov, Iryna Ilina, Stanislav Partyka // Selected Papers of the XIX International Scientific and Practical Conference "Information Technologies and Security" (ITS 2019) – CEUR Workshop Processing. - Kyiv, Ukraine, November 28, 2019. – Pp. 71-81
5. Volodymyr Tokariiev. Ultra Wideband Signals in Control Systems of Unmanned Aerial Vehicles / Aleksandr Serkov, Valeri Kravets, Igor Yakovenko, Gennady Churyumov, Wang Nannan // The 10h IEEE International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies, DESSERT'2019 5-7 June, 2019, Leeds, United Kingdom. - Pp.26 - 29. (Scopus).