

УДК 004.02

О.В. Палка

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ОГЛЯД ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІНСТРУМЕНТІВ РОЗУМНОГО МІСТА

O.V. Palka

OVERVIEW OF TECHNOLOGICAL TOOLS IN A SMART CITY

На даний час технологічні інструменти розпочинають відігравати ключову роль у планах міського розвитку, адже впровадження нових технологій зможе надати містам надійні рішення, які будуть корисними для громадян. Міста прагнуть включити розумні системи у свою промислову, інфраструктурну, освітню та соціальну діяльність. Розумне місто управляється за допомогою інтелектуальних технологій, які дозволяють поліпшити якість послуг, що пропонуються громадянам, і зробити всі процеси більш ефективними.

До найбільш поширених технологій, які забезпечують функціонування розумного міста належать:

1. Неоднорідні мережеві пристрої:

1.1 Концепція IoT. Очевидним є те, що, розглядаючи певні послуги, які повинне надавати розумне місто, то саме вона відіграє відповідну роль, особливо у збиранні інформації з навколишнього середовища за допомогою датчиків, а також у виконанні певних дій за допомогою виконавчих механізмів.

1.2 Концепція M2M (машина до машини). M2M використовується в розумних містах, де зв'язок здійснюється не лише між технологіями та людьми, а й між машинами і де будь-який об'єкт може стати частиною мережі. M2M керує даними стабільно та надійно, крім того, що об'єднує різні стандарти [1].

2. Хмарні обчислення. Основною перевагою для користувача цього типу рішень є те, що хмарні обчислення дозволяють легко адаптувати обчислювальні ресурси для реагування на піковий попит, не маючи необхідності мати інфраструктуру для їх забезпечення, перетворюючи капітальні витрати на операційні витрати [1].

3. Інформаційна наполегливість. Останніми роками з'явилися нові технології для вирішення проблем, пов'язаних з обробкою великих обсягів даних. Бази даних NoSQL є одним із рішень збереження інформації. Бази даних NoSQL, у порівнянні з реляційними базами даних, пропонують ще один набір дуже різноманітних та орієнтованих на зберігання функцій для великих обсягів інформації [1].

4. Інформаційний аналіз. Аналіз даних може допомогти поліпшити управління підприємствами та містами, дозволяючи робити прогнози в різних сферах або виявляти причинно-наслідкові зв'язки між даними, які не можна бути зрозуміли дотепер. Тому концепція Big Data потребує поєднання багатьох областей знань.

У 2020 році поєднання даних технологічних рішень є надзвичайно актуальним, адже усі міста прагнуть запобігти поширенню COVID-19 серед населення. Прикладом є відслідковування в Україні дотримання самоізоляції хворими через мобільний додаток «Дій вдома». Також інші країни використовують дані щодо пересування мешканців через GPS-давачі у смартфонах, проїзні та платіжні картки.

Література

1. Tendencies of Technologies and Platforms in Smart Cities: A State-of-the-Art Review. [Electronic resource] – 2018. – Access mode: <http://downloads.hindawi.com/journals/wcmc/2018/3086854.pdf>.