

Зокрема для пришвидшення розробки веб-додатків було створено мікрофреймворк Spring Boot. Він складався з певного набору бібліотек та базувався на базовому фреймворку Spring Core.

Фреймворк Spring Boot пропагандує використання при розробці веб-додатків архітектурного шаблону MVC (Model-View-Controller), що ділить додаток на певні шари та уніфікує структуру проєкту. Це дає змогу новим програмістам, котрі під'єднуються до проєкту, швидше орієнтуватись в ньому, зменшує кількість супроводжувальної документації та зменшує період адаптації співробітників у новому проєкті.

Також фреймворк Spring Boot достатньо гнучкий, щоб можна було розробляти як проєкти, які будуть відмальовувати користувацьку сторінку на стороні сервера так, і веб-додатки, які будуть передавати REST контролерами дані на інші фронтенд системи, як-от: Angular, React, Vue.js, тощо.

### Висновки

Загалом фреймворк Spring став одним з основних стандартів у розробці комерційних веб-додатків мовою програмування Java, Kotlin, та, продовжуючи розвиватись, буде й надалі спрощувати життя звичайним програмістам, а бізнесу — забезпечить можливість знижувати ціну розробки нових та підтримання старих продуктів.

### Список використаних джерел

1. Walls C. *Spring in action* : навч.-метод. посіб. 5-е вид. Нью-Йорк : Simon and Schuster, 2022.
2. Carnell J., Sanchez I. H. *Spring microservices in action* : навч.-метод. посіб. Нью-Йорк : Simon and Schuster, 2021.
3. Introduction to Spring Framework. URL: <https://docs.spring.io/spring-framework/docs/3.0.x/spring-framework-reference/html/overview.html> (дата звернення: 08.11.2022).

**УДК 004.08**

Пешехонова О.С здобувачка 3 курсу  
спеціальності 122  
«Комп'ютерні науки»  
Ніколюк П. К. професор, доктор  
фізико-математичних наук.

### МОДЕЛЬ «РОЗУМНЕ МІСТО»

*Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця*

Сучасний світ дуже швидко розвивається, не встиг купити новий телефон, як на заміну вже виходить нова модель смартфона і твоя модель становиться не актуальна. С такою ж швидкістю набула популярності концепція «розумне

місто». У нашому світі вже існує за даними компанією Deloitte майже тисячі «розумних міст». Більша частина з них знаходиться у Китаї, також лідерами є Європа, Північна Корея. Нажаль в Україні ця модель поки що не набула популярності, та розмовляти за неї почали лише у 2016 році.

Наша країна розвивається, та з кожним днем кількість людей у містах становиться все більша, але такі проблеми з водою, недостатня кількість електроенергії, погане управління рухом, поганий спосіб життя, звичайна система освіти, відсутність роботи і для того щоб це все вирішити створили модель «розумне місто».

Так що ж таке «розумне місто»? [1] «Розумний» є модним словом, яке використовують міста та жителі вже більше десяти років. Часто розумний використовується для позначення продукту або продуктів, які бездоганно пов'язані між собою до Інтернету та роблять наше повсякденне життя легшим, ефективнішим і приємнішим. Однак не всі розумні міста пов'язані з цією технічно орієнтованою ідеологією.

Місто більше схоже на живий організм, де люди мають різні підходи до того, як вони (вибирають) жити. Простою мовою – це співдія містом та його жителями.



Будівництво розумних міст має бути екологічно чистим, а місто має відстежувати та алгоритми прийняття рішень. Розумні міста вимагають ретельного планування на ранній стадії. Важливо, щоб місто відповідало вимогам уряду та громадян. Чітка стратегія має стосуватися двох ключових факторів: «функції» та «цілі», функція стосується естетичного вигляду та діяльності міста, а «цілі» стосується до переваг, які обіцяє модель розумного міста.

А тепер переходимо до плюсів «розумного міста»

1. Набагато менше криміналу
2. Покращена інфраструктура

3. Більше можливостей працевлаштування
4. Безпечніше спілкування
5. Краще підключення до Інтернету
6. Ефективні державні послуги
7. Покращені лікарні

#### Мінуси «розумного міста»

1. Відсутність соціального контролю
2. Проект ще в розробці
3. Складність на стадії перед комерцією
4. Проблеми безпеки та конфіденційності даних
5. Важко випустити обґрунтування для реалізації
6. Надмірна залежність від мережі

Ми можемо зробити висновки, що концепція «розумного міста» допомагає сучасним містам ефективно працювати, з урахуванням потреб мешканців. «Розумне місто» можна розглядати як інноваційну систему, використовуючи датчики, інтернет речі, мережі, великі дані для підвищення конкурентоспроможності та ефективності роботи міських служб. Сталий розвиток «розумних міст» повинен збалансувати економічні та соціальні-екологічні аспекти, а також забезпечення відповідності потребам теперішнього та майбутніх поколінь.

#### Список використаних джерел

1. Маріанна Кавада, Декстер Хант, Кріс Роджерс - Маленька книга про РОЗУМНІ МІСТА, Видавництво «ImaginationLancaster» - 2017. – 33 с.
2. Сара Шировжан і Кефен Чжан - Розумні міста та будівельні технології -, Видавництво «InTechOpen» - 2020. – 206 с.

**УДК 004:378.018.43**

Підруцький Д.А., здобувач 2 курсу  
Зелінська О.В., доцент  
кафедри інформаційних технологій

## ІНФОРМАЦІЙНІ ЗАСОБИ ПІД ЧАС ОНЛАЙН НАВЧАННЯ

*Донецький національний університет імені Василя Стуса*

Роздумуючи над вибором теми для майбутньої тези, яка звісно має бути пов'язаною з тематикою моєї дисципліни та актуальною, я вибрав тему, яка на жаль зараз є надзвичайно актуальною, та яка не втрачала своєї актуальності, ще з 2021 року коли була велика епідемія covid-19, так і зараз дуже актуальна через сучасні реалії жахливої війни, в якій ми живемо.