

# Розробка веб-додатку з імітаційного моделювання обчислювальних систем

АВТОР:

СТ. ГР. 1ПЗ-15МІ

КОЦЮБА О. А.

---

НАУКОВИЙ КЕРІВНИК:

К.Т.Н., ДОЦЕНТ КАФЕДРИ ПЗ

ХОШАБА О. М.

# МЕТА РОБОТИ, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

---

- Метою роботи є дослідження імітаційної моделі роботи обчислювальної системи та виведення нових показників продуктивності.
- Об'єкт дослідження – параметри продуктивності обчислювальної системи.
- Предмет дослідження імітаційні моделі обчислювальних систем.

# ОСНОВНІ ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ

---

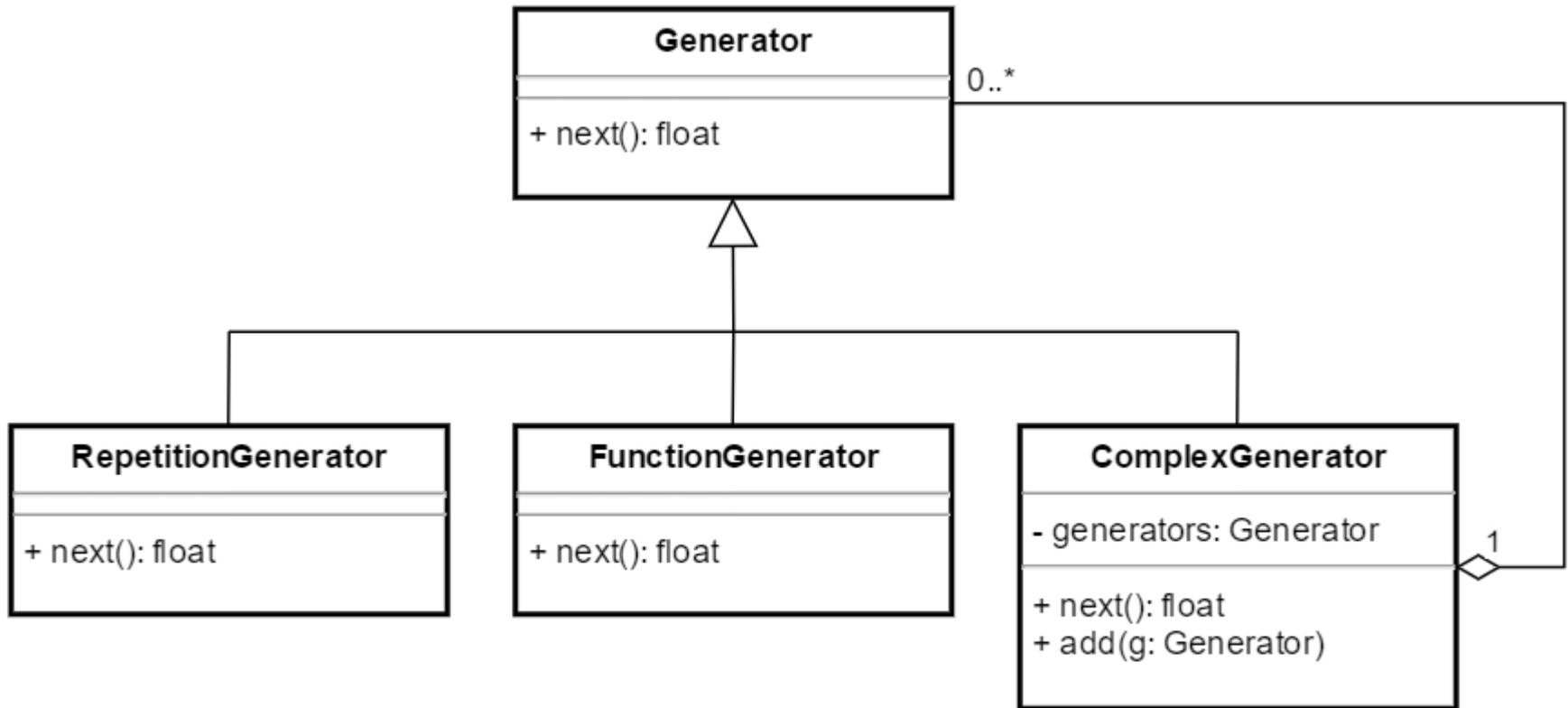
1. Проведення порівняльного аналізу існуючих аналогів.
2. Аналіз і систематизація сучасних принципів створення веб-додатків.
3. Розробка моделей веб-додатку.
4. Розробка веб-додатку.
5. Тестування веб-додатку.

## **ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ**

---

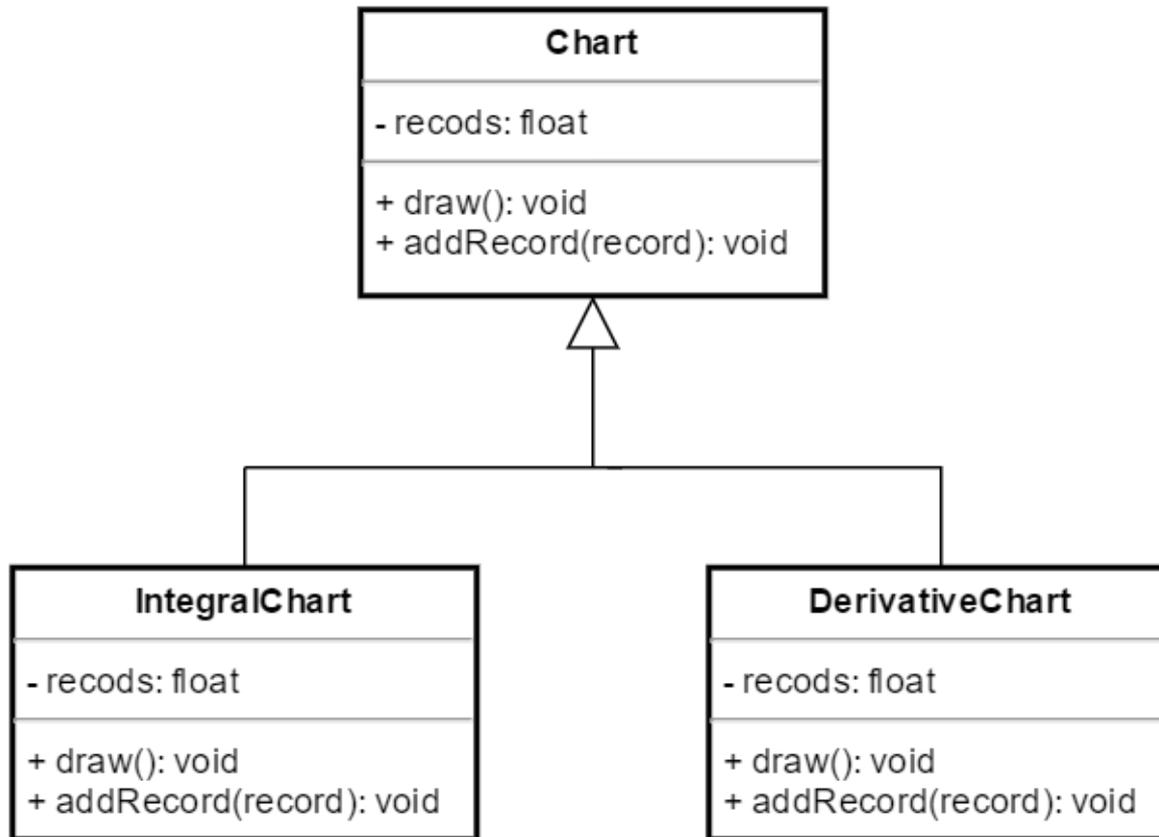
За допомогою розробленого веб-додатку можна проводити моделювання роботи обчислювальної системи та оцінювати її продуктивність

## Діаграма класів генератора даних

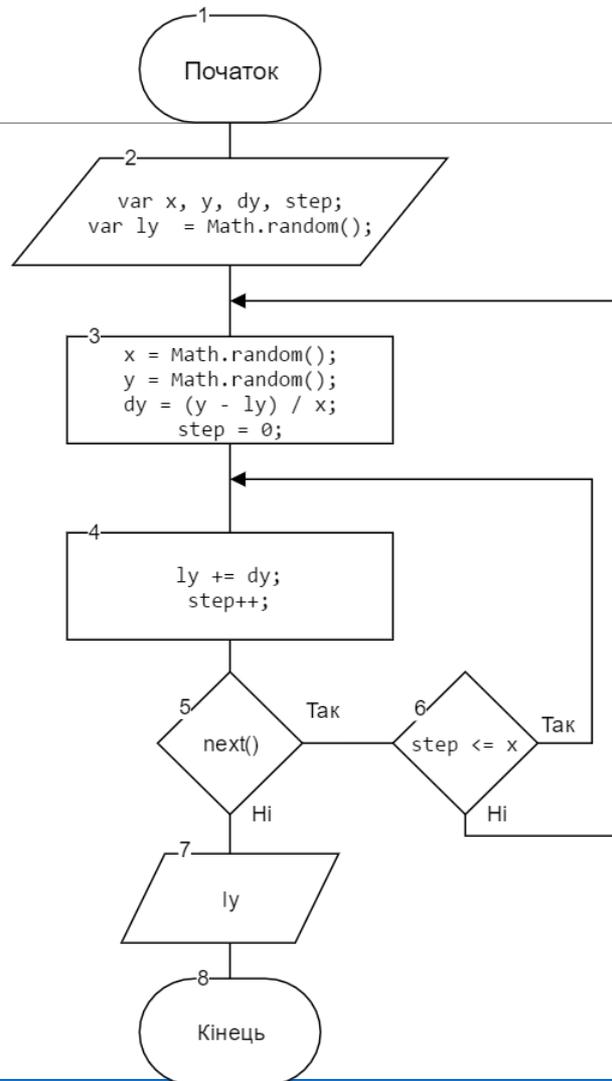


# Діаграма класів графіка

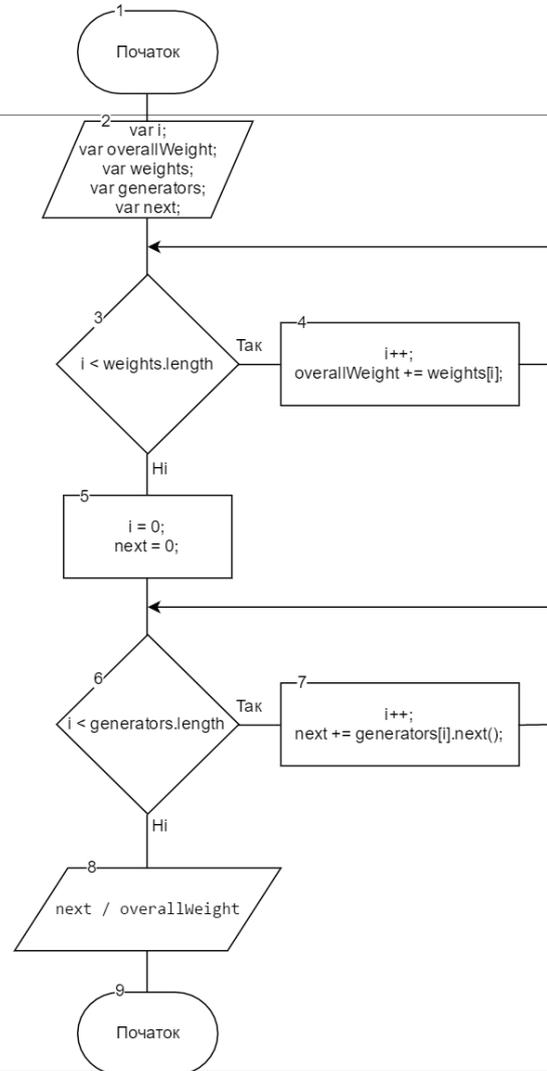
---



# Блок-схема алгоритму роботи генератора даних



# Блок-схема алгоритму роботи комплексного генератора



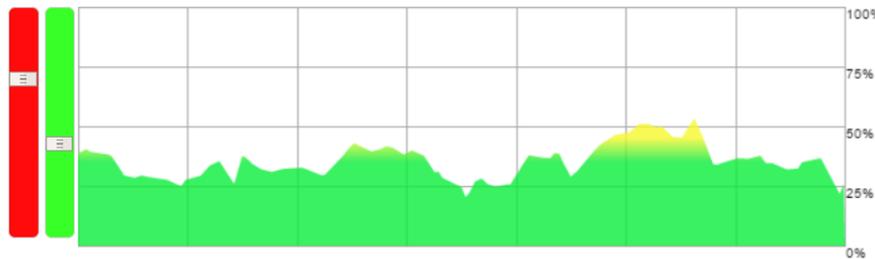


# Веб-додаток в режимі CPU

**CPU**

**RAM**

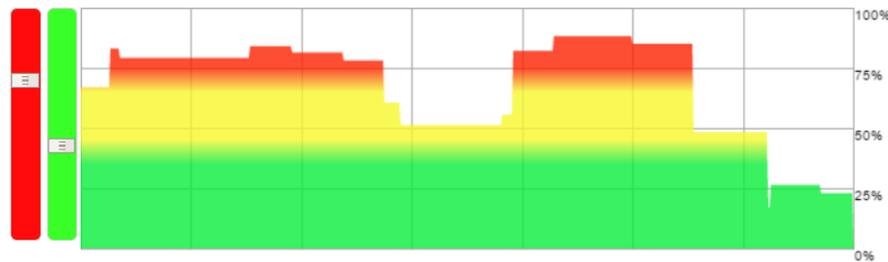
**DISK**



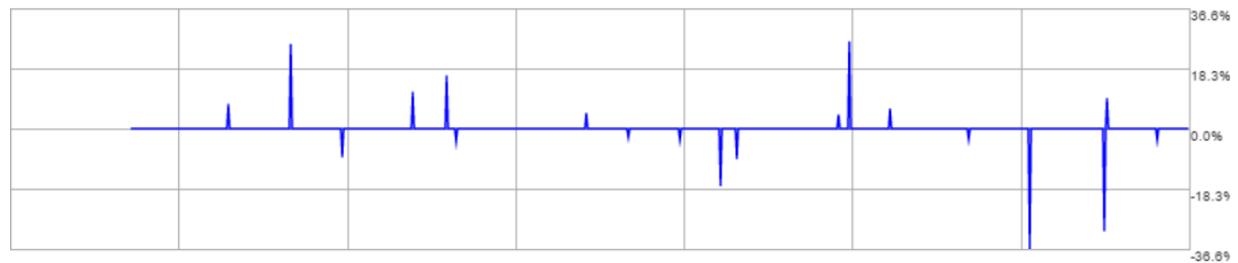
26%



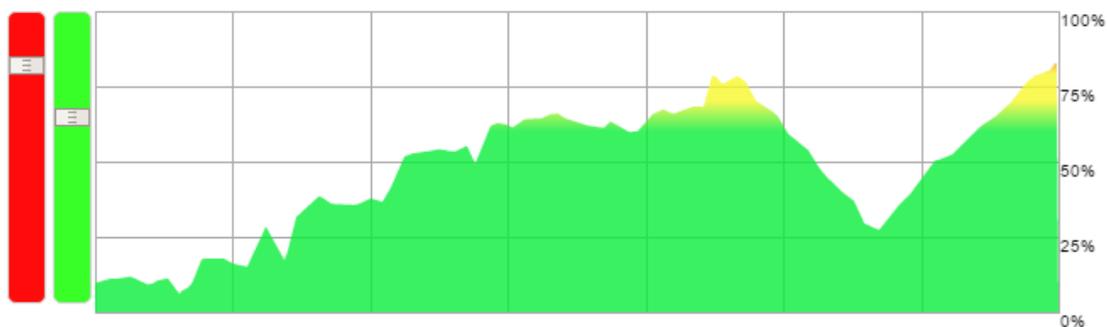
# Веб-додаток в режимі RAM



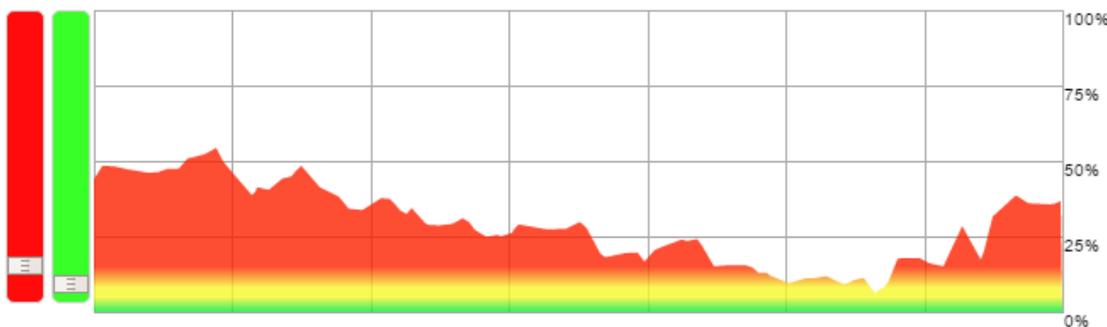
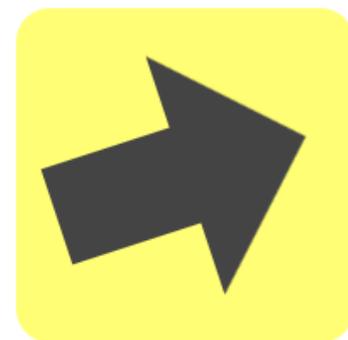
23



## Результат налаштування діапазонів



82



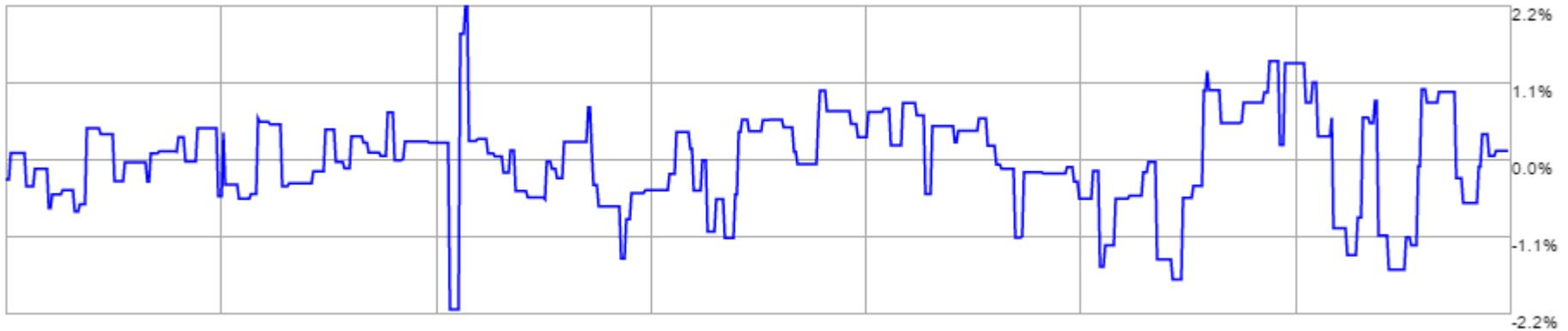
37



## Графік роботи



## Графік швидкості



# Висновки

---

У магістерській кваліфікаційній роботі розроблено веб-додаток з імітаційного моделювання обчислювальних систем. Продукт моделює роботу різних компонентів обчислювальної системи та показує різноманітні оцінки їх продуктивності. Проведено порівняльний аналіз існуючих аналогів. Проведено варіантний аналіз і систематизацію сучасних принципів створення та засобів реалізації веб-додатків.

Для реалізації веб-додатку було обрано мову програмування JavaScript, та середовище програмування – IntelliJ WebStorm. Було створено модель генератора даних, модель інтерфейсу, розроблено модуль для малювання графіків продуктивності, меню вибору режиму роботи та сам веб-додаток. Проведене тестування підтвердило ефективність і правильність функціонування розробленого веб-додатку.

Зроблено прогнозування витрат на виконання роботи та прогнозування комерційних ефектів від результатів розробки. Також було розраховано ефективність вкладених інвестицій та період їх окупності. Встановлено, що розробка має економічну доцільність та ефективність.

---

**ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!**