

## Тема. Порівняння альтернативних алгоритмів розв'язання задачі

### Очікувані результати заняття

Після цього заняття треба вміти: тестувати створений код

### Повторюємо

- які алгоритмічні структури ви знаєте?
- як знайти елемент списку, що відповідає певній умові?
- що таке необхідна умова, достатня умова?

### Ознайомтеся з інформацією

Порівняння альтернативних алгоритмів розв'язування задач - це процес вибору оптимального способу розв'язування задачі на основі властивостей алгоритмів та вхідних даних. При розробці програм може бути кілька можливих способів розв'язування задач, кожен з яких має свої переваги та недоліки.

У процесі порівняння альтернативних алгоритмів розв'язування задач можна звернути увагу на наступні параметри:

- **Часову складність**: час, необхідний для виконання алгоритму при різних вхідних даних. Часова складність може бути вимірювана виконанням фрагментів коду в реальному часі, або математично - оцінюванням кількості операцій, виконуваних алгоритмом, які залежать від обсягу вхідних даних.
- **Просторову складність**: обсяг пам'яті, необхідний для виконання алгоритму. Просторова складність може оцінюватися кількістю змінних, масивів або об'єктів, що використовуються в алгоритмі, в тому числі кількість байтів, що потрібні для збереження кожного з них.
- **Ефективність**: співвідношення між часовою та просторовою складностями. Алгоритм, який має меншу часову та просторову складності при такому ж ефекті, вважається більш ефективним.

### Перегляньте презентацію

[Порівняння алгоритмів](#)

### Виконайте у середовищі програмування

<https://repl.it/languages/python3> або <https://www.techarge.in/online-python-compiler/>

задачі, подані у презентації. Зробіть висновки.

### Домашнє завдання

Зробіть конспект за матеріалами уроку

Фото роботи надіслати на HUMAN або на електронну пошту [nataliartemiuk.55@gmail.com](mailto:nataliartemiuk.55@gmail.com)

### Джерело

[На урок](#)