



# Помаранчева паралель

## АЛГОРИТМИ НА РЯДКАХ

- *Алгоритми хешування. Переваги та недоліки алгоритму хешування.*
- *Алгоритм R-функції. Доведення R-функції. Пояснення складності.*
- *Алгоритм Кнута-Моріса-Прата.*
- *Алгоритм Z-функції. Доведення Z-функції. Пояснення складності.*
- *Алгоритм Манакера. Алгоритм Бута.*
- *Бор. Побудова бору. Побудова автомата.*
- *Алгоритм Ахо-Корасика.*

## ТЕОРІЯ ГРАФІВ

- *Поняття дерева на графі. Кістякове дерево, мінімальне кістякове дерево. Алгоритми Прима та Крускала пошуку мінімальних кістякових дерев.*
- *Система непересічних множин. Алгоритм реалізації.*
- *Алгоритм Борувки.*
- *Задачі на графі.*

## ТЕОРІЯ ІГОР. ФУНКЦІЯ ШПРАГА-ГРАНДІ

- Класифікація ігрових задач.
- Загальний підхід до розв'язання задач на теорію ігор.
- Позиції та інваріанти гри.
- Ігри з вилученням об'єктів.
  - Гра Німа.
  - Числа Шпрага-Гранді.

## ДЕРЕВО ВІДРІЗКІВ. РОЗРІДЖЕНІ ТАБЛИЦІ

- Формулювання задачі *Range Minimum/Sum Query*.
- Ідея кореневого розбиття та аналіз обчислювальної складності.
- Ідея дерева відрізків.
- Приклади реалізації (зверху вниз та знизу вверху).
- Аналіз обчислювальної складності.
- Методи реалізації оновлення на відрізку.
- Дерево Фенвіка.

