



Become QA Auto

Лінійні алгоритми

Бутенко Сергій

```
le.py > ...
= "PiMyLifeUp" #First assign the 'x' variable a string
type(x) #Output the data type of our 'x' variable
= 43 #Now assign it a integer value
type(x) #Output its type again

days = 5
print("There are " + str(days) + " days r

a, b, c = "Apple", "Banana", "Cherry"

b = c = "Lime"

= "Hello World"
= 453
int(x)
int(y)

= "Life Up"
```





План лекції



Розробка алгоритму як етап життєвого циклу програми



Основні алгоритмічні конструкції. Лінійні алгоритми

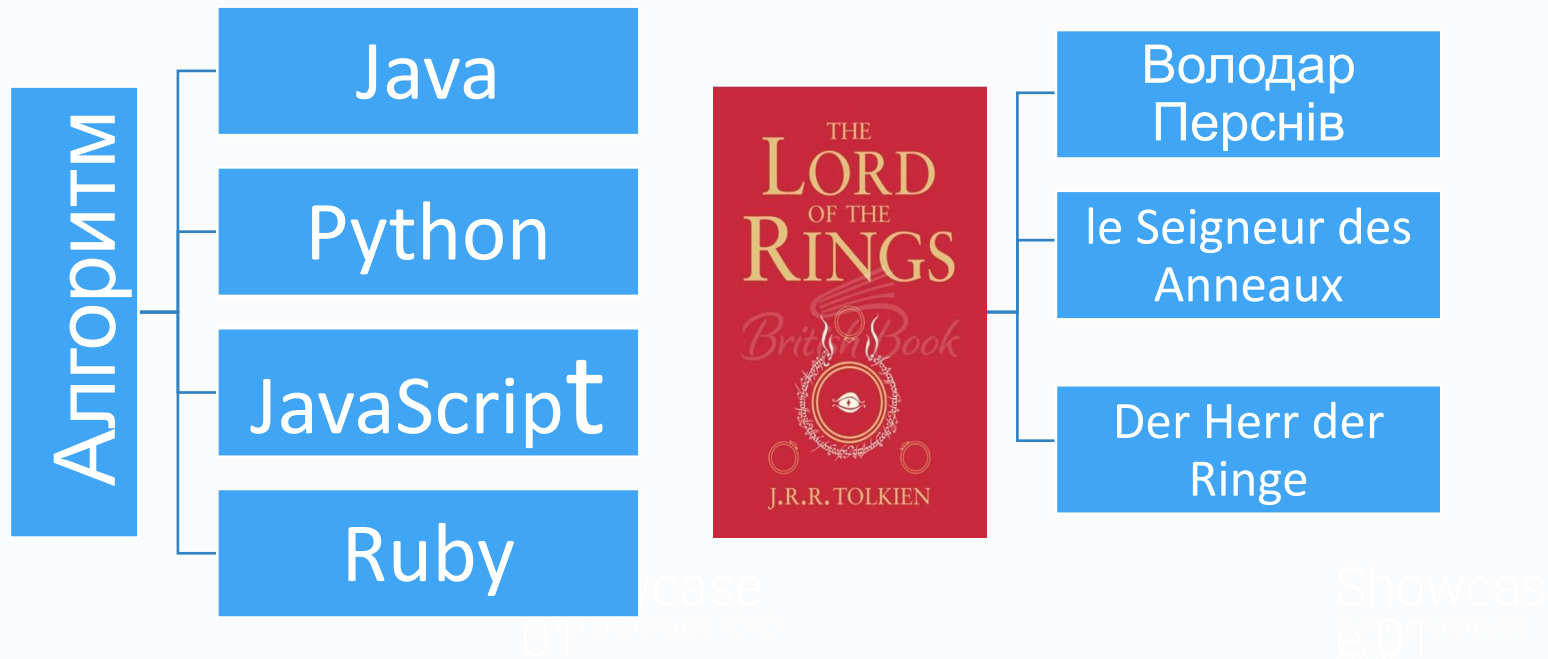


Зображення лінійних алгоритмів на блок-схемах

Життєвий цикл програми

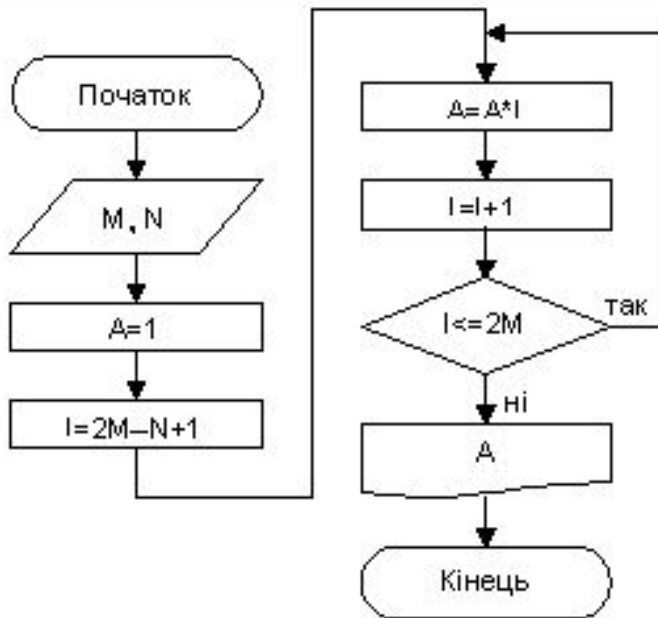


Програма - запис алгоритму мовою програмування





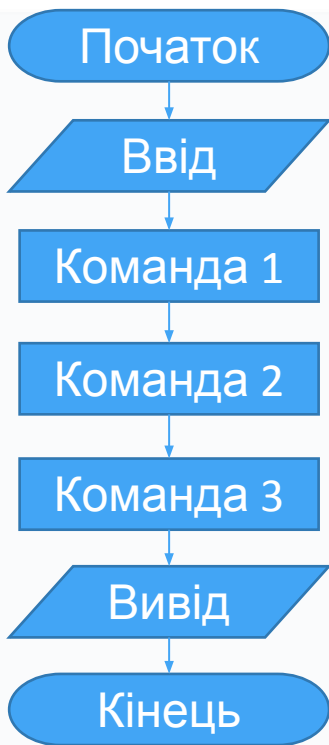
Блок-схеми



- Блок-схема – це схематичне представлення алгоритму
- На блок-схемі кроки алгоритму зображені у вигляді блоків, які з'єднані стрілками.
- Блоки ілюструють кроки алгоритму, а стрілки відображають послідовність дій.



Лінійні алгоритми



Основні алгоритмічні конструкції:

- Лінійні алгоритми
- Алгоритми з розгалуженням
- Цикли

Лінійні алгоритми - це алгоритми, в яких команди виконуються послідовно одна за одною.

Кожна команда лінійного алгоритму обов'язкова для виконання.

◎ **Зображення лінійних алгоритмів на блок-схемах**



Початок

Початок алгоритму

Дії комп'ютера: комп'ютер розпочинає виконання програми

Ввід x, y

Введення даних

Дії комп'ютера: комп'ютер переходить в режим очікування і чекає, поки користувач не введе необхідні дані в програму

$z = x * y$

Процес зміни значень, форми або розташування даних

Дії комп'ютера: виконує записані в прямокутнику команди. Наприклад, команду присвоєння

Зображення лінійних алгоритмів на блок-схемах



Вивід z

Виведення результатів

Дії комп'ютера: комп'ютер виводить результати виконання програми

Кінець

Завершення алгоритму

Дії комп'ютера: комп'ютер завершує виконання програми

Порядок роботи алгоритму

Дії комп'ютера: вказує послідовність виконання команд алгоритму.

Наступна команда виконується після завершення виконання попередньої



З'єднувач

Дії комп'ютера: Пара позначених з'єднувачів реалізують перенос блок-схеми в межах однієї або кількох сторінок



Підсумки



Блок-схема

це схематичне представлення алгоритму, де кроки алгоритму зображені у вигляді блоків, які з'єднані стрілками



Основні алгоритмічні конструкції

- Лінійні алгоритми
- Алгоритми з розгалуженням
- Цикли



Лінійні алгоритми

це алгоритми, в яких команди виконуються послідовно одна за одною