

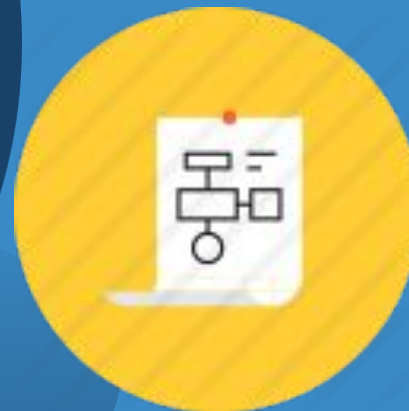
Урок 2

ІНФОРМАТИКА

6

Поняття алгоритму. Виконавці алгоритмів

За новою програмою



teach-inf.at.ua

Ти дізнаєшся:

6



Що
називають
алгоритмом



У якій формі
можна
подати
алгоритм



Хто або що
може бути
виконавцем
алгоритму

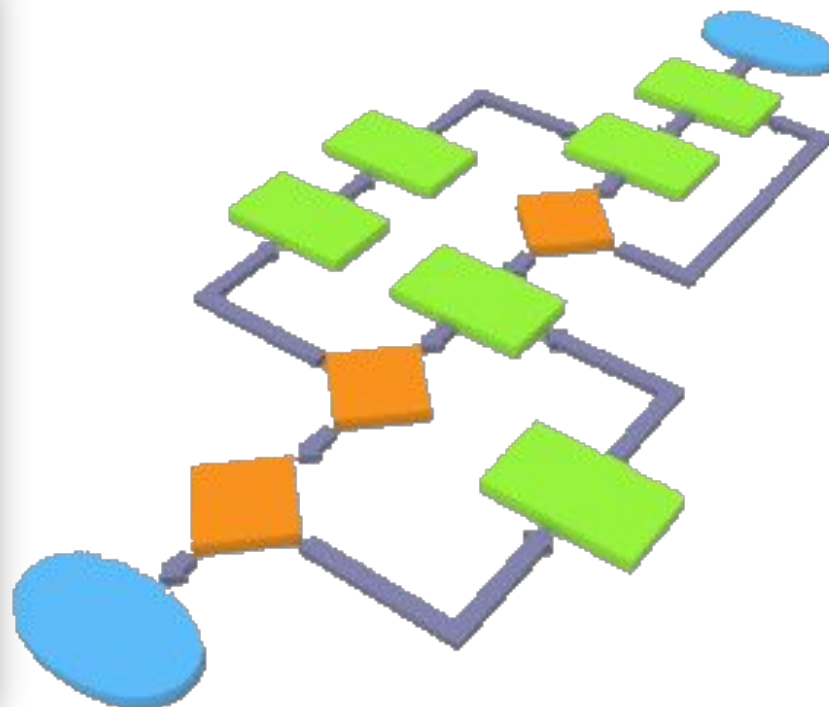
Які особливості
структури
слідування при
графічному
поданні
алгоритмів

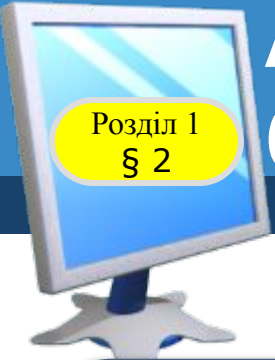


Що називають алгоритмом?



*В інформатиці інструкцію називають **алгоритмом**, якщо вона складається із скінченної послідовності команд, спрямованих на отримання певного результату.*





Алгоритм приготування бутерброду



- 1. Взяти шматок хліба.*
- 2. Покласти на хліб листок салату.*
- 3. Покласти зверху котлету.*
- 4. Покласти зверху шматок сиру.*
- 5. Покласти на сир шматок помідора.*
- 6. Накрити іншим шматком хліба*





Алгоритми мають спільні ознаки:

- *кожна команда є зрозумілою для виконавця;*
- *нова команда не розпочинається, поки не завершено попередню;*
- *кількість команд обмежена і їх можна виконати за досить короткий час;*
- *послідовне виконання всіх команд приводить до отримання результату.*



Алгоритм — це скінченна послідовність команд, виконання яких приводить до розв'язання поставленої задачі.

Слово **алгоритм** походить від імені перського вченого, астронома і математика Аль-Хорезмі. Приблизно 825 р. він сформулював правила виконання дій над числами, якими користувалися в Стародавній Індії.





Алгоритми можна подавати:

**Словесна форма
подання**

**Графічна форма
подання**



Човняру з лівого берега на правий потрібно перевезти в човні через річку вовка, козу і капусту. У човні, крім човняра, уміщується або лише вовк, або лише коза, або лише капуста. Як це зробити, якщо на березі не можна залишати козу з вовком або козу з капустою?



Створюють алгоритми люди. А виконують їх люди й різні пристрої, якими управляють люди — комп'ютери, роботи, верстати, супутники, складна побутова техніка та навіть дитячі іграшки.



Виконавець алгоритму — це об'єкт, здатний виконати команди алгоритму.

Об'єктом може бути людина, машина або пристрій.





Команди алгоритмів можна умовно об'єднати у блоки — **алгоритмічні структури**. Для кожної структури для зручності вводять свої графічні позначення, за допомогою яких будь-який алгоритм можна подати наочно. Якщо команди виконуються послідовно, кожна наступна розпочинається після завершення попередньої і виконується тільки один раз, — маємо алгоритмічну **структуру слідування**. Таку структуру графічно позначають у вигляді послідовності прямокутників, у кожному з яких прописується команда або набір команд для отримання певного результату.

Алгоритмічна структура слідкування

Розділ 1
§ 2



*Виконавець має розв'язувати задачу за вказаним алгоритмом **формально**, тобто виконувати послідовно команду за командою, не вносячи ані до послідовності, ані до кожної команди алгоритму жодних змін.*

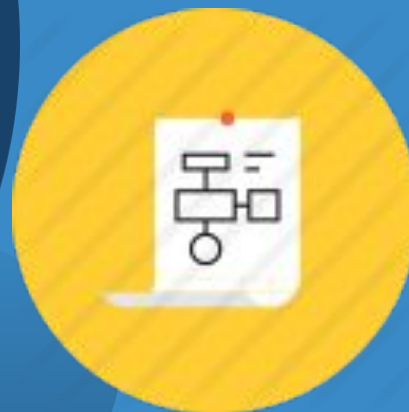
Урок 2

ІНФОРМАТИКА

6

Дякую за увагу!

За новою програмою



teach-inf.at.ua