

# Python Базовий

Абстракція

# Python Базовий

## Introduction



Вікторія Бойчук

Python Developer, тренер CBS

 [Вікторія Бойчук](#)



# Python Базовий

Тема уроку

Абстракція

# Python Базовий

## План уроку

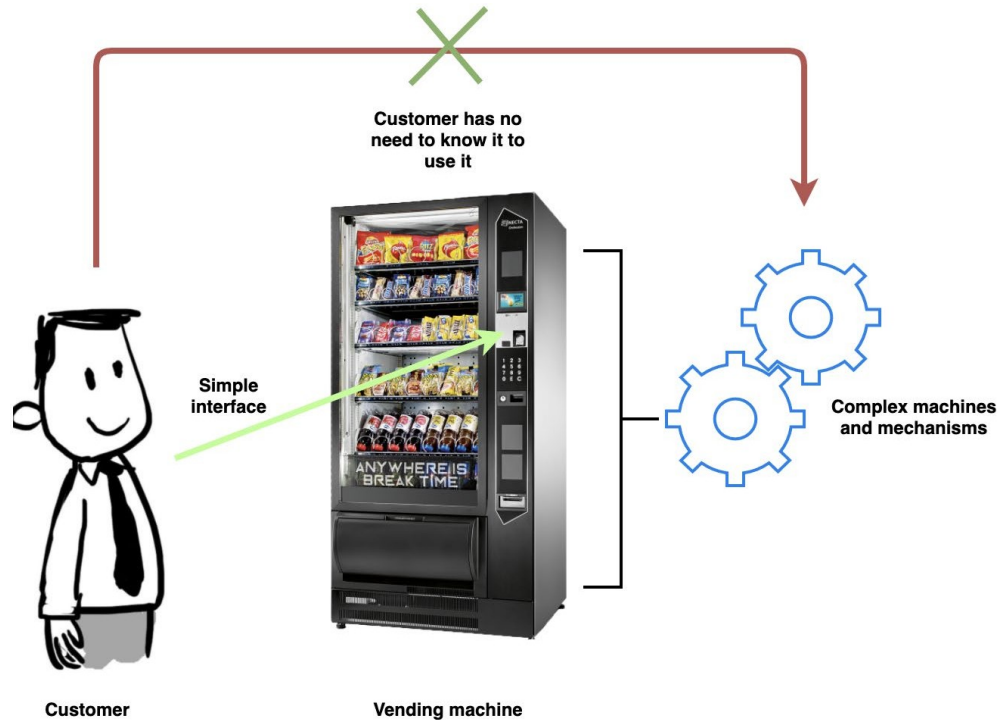
1. Що таке абстракція
2. Як на практиці вона застосовна
3. Вирішення задач

# Python Базовий

## Абстракція (Abstraction)

**Абстракція** - це спосіб представити кінцевий продукт таким чином, щоб користувачеві не потрібно було знати, як саме продукт працює, але користувач міг би їм легко користуватися.

Основна ідея полягає в тому, щоб відокремити спосіб використання складових об'єктів даних від деталей їх реалізації у вигляді більш простих об'єктів..



# Python Базовий

## Абстракція в Python

```
1 class Core:
2     def __init__(self):
3         self._types = {
4             "A": 100,
5             "B": 300
6         }
7
8     def get_salary(self, worker_type):
9         return self._types.get(worker_type, 0)
10
11
12 class AccountingInterface:
13     def __init__(self, data):
14         self._core = Core()
15         self._people_class_dict = data
16
17     def get_person_salary(self, name):
18         person_class = self._people_class_dict.get(name)
19         return self._core.get_salary(person_class)
20
21
22 database = {"John": "A", "Sally": "B"}
23 accounting = AccountingInterface(data=database)
24 print("John's salary:", accounting.get_person_salary("John"))
25
```

Деталі реалізації

Інтерфейс

# Python Базовий

## Задача: простий калькулятор

**Формулювання** : необхідно реалізувати консольний додаток "калькулятор".

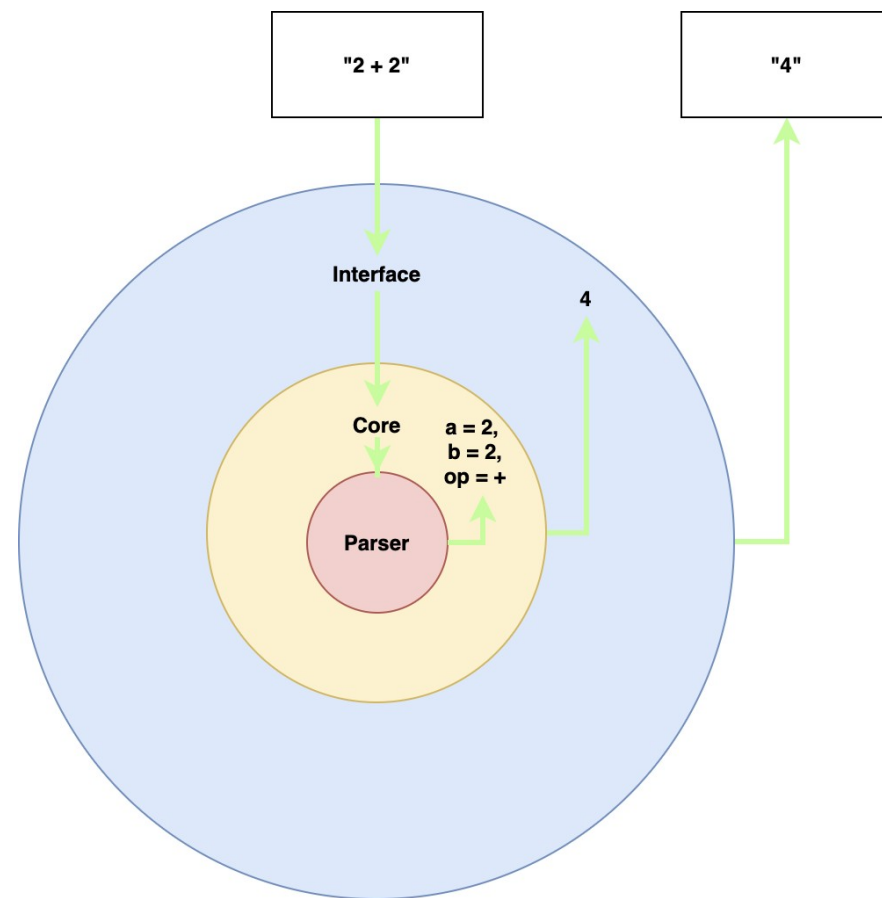
Користувач вводить в консоль одним рядком число, оператор і друге число, поділяючи їх пробілом.

Числа можуть бути дійсні та цілі.

Калькулятор повинен виконувати функції: додавання (+), віднімання (-), поділу (/) та множення (\*).

Приклади : "2 + 2", "3 / 12.5" , "45 \* -0.3".

PS: задача одна, але на ньому потрібно застосувати всі знання, отримані на 4 уроках з наслідування, інкапсуляції, поліморфізму та абстракції.



# Інформаційний відеосервіс для розробників програмного забезпечення





# Перевірка знань

TestProvider.com



Перевірте як Ви засвоїли даний матеріал на [TestProvider.com](https://itvdn.com)

TestProvider – це online сервіс перевірки знань з інформаційних технологій. За його допомогою Ви можете оцінити Ваш рівень та виявити слабкі місця. Він буде корисним як у процесі вивчення технології, так і для загальної оцінки знань IT спеціаліста.

Успішне проходження фінального тестування дозволить Вам отримати відповідний Сертифікат.

# Python Базовий

Дякую за увагу! До нових зустрічей!



Вікторія Бойчук  
Python Developer, тренер CBS