

# Python Базовый

Абстракция


# Python Базовый

## Introduction



**Бондаренко Кирилл**

Senior Data scientist, CreatorIQ

 [profile.php?id=100011447245832](https://www.facebook.com/profile.php?id=100011447245832)

 [kirill-bond/](https://www.linkedin.com/in/kirill-bond/)

 [@bond.kirill.alexandrovich](https://www.telegram.me/bond.kirill.alexandrovich)



# Python Базовый

Тема урока

Абстракция

# Python Базовый

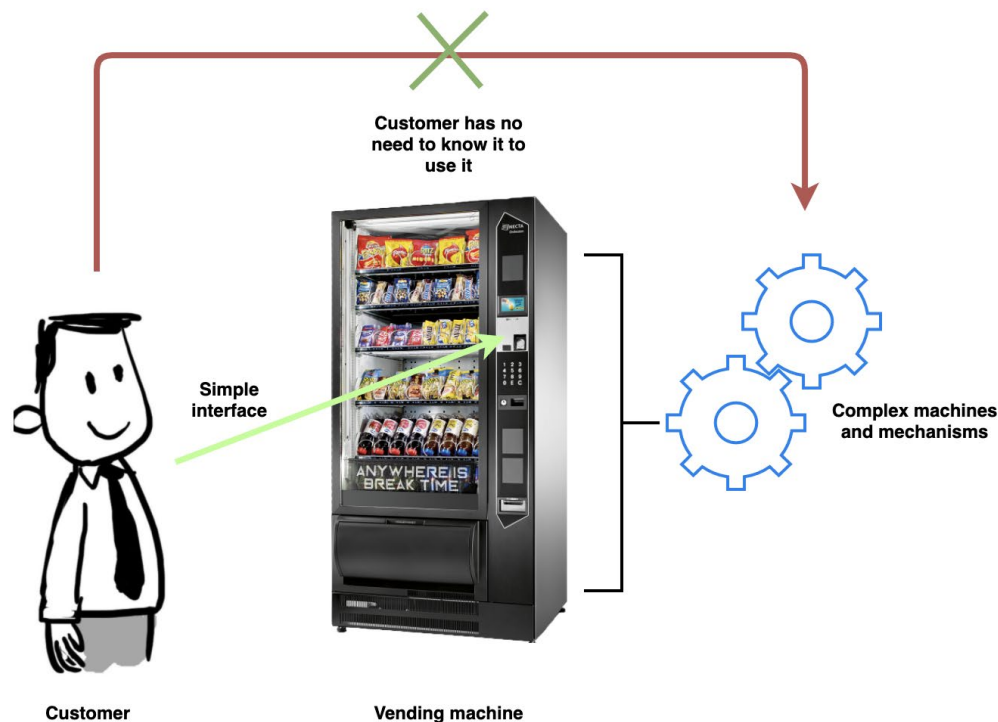
## План урока

1. Что такое абстракция
2. Как на практике она применима
3. Решение задач

# Python Базовый

## Абстракция (Abstraction)

**Абстракция** - это способ представить конечный продукт таким образом, чтобы пользователю не нужно было знать как именно продукт работает, но пользователь мог им бы легко пользоваться. Основная идея состоит в том, чтобы отделить способ использования составных объектов данных от деталей их реализации в виде более простых объектов.



# Python Базовый

## Абстракция 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
```

Детали реализации

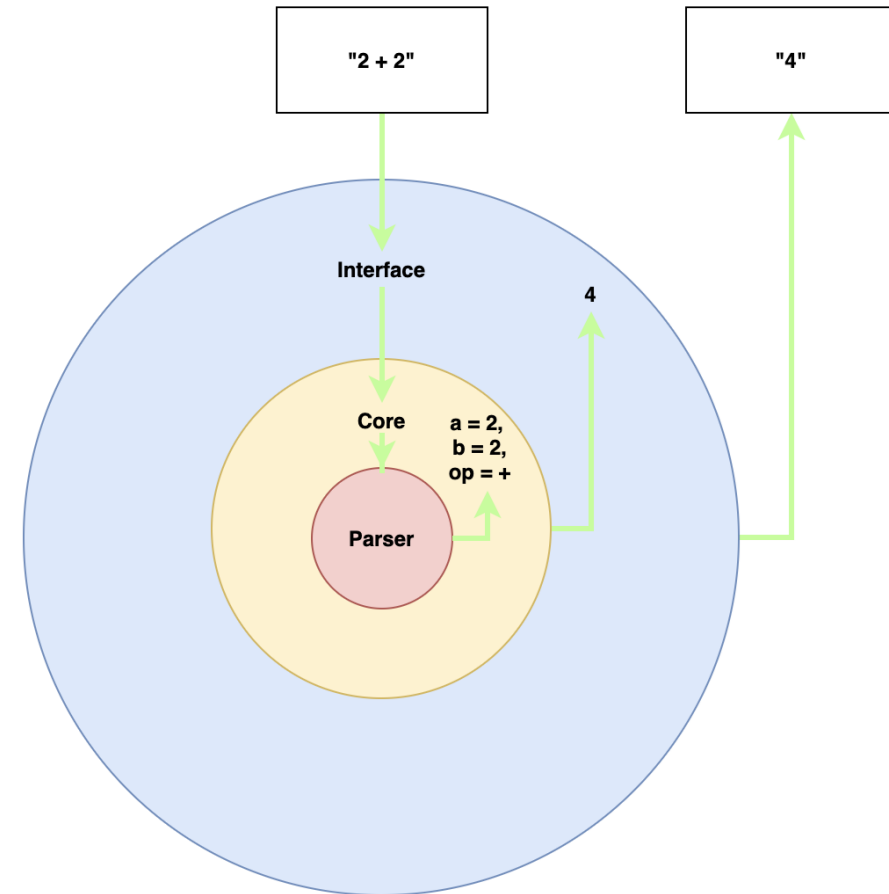
Интерфейс

# Python Базовый

## Задача: простой калькулятор

**Формулировка:** необходимо реализовать консольное приложение "калькулятор". Пользователь вводит в консоль одной строкой число, оператор и второе число, разделяя их пробелом. Числа могут быть вещественные и целые. Калькулятор должен выполнять функции: сложения (+), вычитания (-), деления (/) и умножения (\*).  
Примеры: "2 + 2", "3 / 12.5", "45 \* -0.3".

PS: задача одна, но на ней нужно применить все знания, полученные на 4 уроках по наследованию, инкапсуляции, полиморфизму и абстракции.



# Информационный видеосервис для разработчиков программного обеспечения





# Проверка знаний

TestProvider.com



Проверьте как Вы усвоили данный материал на [TestProvider.com](http://TestProvider.com)

TestProvider – это online сервис проверки знаний по информационным технологиям. С его помощью Вы можете оценить Ваш уровень и выявить слабые места. Он будет полезен как в процессе изучения технологии, так и для общей оценки знаний IT специалиста.

Успешное прохождение финального тестирования позволит Вам получить соответствующий Сертификат.

# Python Базовый

Спасибо за внимание! До новых встреч!



Бондаренко Кирилл  
Senior Data scientist, CreatorIQ

