

Звіт з Лабораторної Роботи №3

з дисципліни «Кросплатформні Засоби Програмування»

Ісак Володимир

Львів – 2023

**Завдання:**

1. Написати та налагодити програму на мові Java, що розширює клас, що реалізований у

лабораторній роботі №2, для реалізації предметної області заданої варіантом.

Суперклас, що реалізований у лабораторній роботі №2, зробити абстрактним.

Розроблений підклас має забезпечувати механізми свого коректного функціонування

та реалізовувати мінімум один інтерфейс. Програма має розміщуватися в пакеті

Група.Прізвище.Lab3 та володіти коментарями, які дозволять автоматично

згенерувати документацію до розробленого пакету.

2. Автоматично згенерувати документацію до розробленого пакету.

3. Завантажити код на GitHub згідно методичних вказівок по роботі з GitHub.

4. Скласти звіт про виконану роботу з приведенням тексту програми, результату її

виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.

5. Дати відповідь на контрольні запитання.

**Варіант:**

9. Дерево

**Виконання:**

from abc import ABC, abstractmethod  
  
  
class Plant(ABC):  
 def \_\_init\_\_(self, name: str, kind: str, age: float):  
 self.\_name\_ = name  
 self.\_kind\_ = kind  
 self.\_age\_ = age  
 self.\_alive\_ = True  
  
 @property  
 def name(self) -> str: return self.\_name\_  
  
 @property  
 def kind(self) -> str: return self.\_kind\_  
  
 @property  
 def age(self) -> float: return self.\_age\_  
  
 @property  
 def alive(self) -> bool: return self.\_alive\_  
  
 @abstractmethod  
 def \_\_repr\_\_(self) -> str: ...  
  
 @abstractmethod  
 def growth(self, value: float = 0.083) -> None: ...  
  
 @abstractmethod  
 def decay(self) -> None: ...  
  
 @abstractmethod  
 def water(self) -> None: ...  
  
  
class Tree(Plant, ABC):  
 def \_\_init\_\_(self, name: str, kind: str, age: float):  
 super().\_\_init\_\_(name, kind, age)  
  
 self.\_water\_ = 1  
  
 def \_\_repr\_\_(self) -> str: return f"Name: {self.\_name\_}\nKind: {self.\_kind\_}\nAge: {self.\_age\_}\n"  
  
 def growth(self, value: float = 0.083) -> None:  
 *"""  
 Increase age by given value if plant is alive  
 Standard value is one month or 1 / 12 of the year  
 """* if self.\_alive\_:  
 self.\_age\_ += value  
  
 def decay(self) -> None:  
 *"""  
 Changes the alive flag to False  
 """* self.\_alive\_ = False  
  
 def water(self) -> None:  
 *"""  
 Increase plant water amount  
 """* self.\_water\_ += 0.1