

Звіт з Лабораторної Роботи №9

з дисципліни «Кросплатформні Засоби Програмування»

Ісак Володимир

Львів – 2023

**Завдання:**

1. Написати та налагодити програму на мові Python згідно варіанту. Програма має

задовольняти наступним вимогам:

• класи програми мають розміщуватися в окремих модулях в одному пакеті;

• точка входу в програму (main) має бути в окремому модулі;

• мають бути реалізовані базовий і похідний класи предметної області згідно

варіанту;

• програма має містити коментарі.

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

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

виконання та фрагменту згенерованої документації та завантажити його у ВНС.

4. Дати відповідь на контрольні запитання

**Варіант:**

9. Рослина

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