

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчёт

по лабораторной работе №1

Дисциплина: Проектирование программного обеспечения в
интеллектуальных системах

Выполнил: Голушко Д.С., гр. 121702

Проверил: Никифоров С. А.

Минск, 2023

Цель: Изучить основные возможности языка Python для разработки программных систем с интерфейсом командной строки (CLI)

Задание:

Модель садового участка - 4

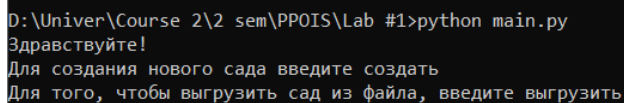
Предметная область: выращивание растений на садовом участке в зависимости от погодных условий и вредителей

Важные сущность: грядка, семена, овощи, сад, деревья, фрукты, сорняки, болезни, погода, дождь, полив, солнце, засуха, вредители, прополка, удобрения

Моделировать в виде пошаговой симуляции, с возможностью изменения (например, добавление, удаление) элементов модели

Ход работы:

1. Запуск программы в cmd



```
D:\Univer\Course 2\2 sem\PPOIS\Lab #1>python main.py
Здравствуй!
Для создания нового сада введите создать
Для того, чтобы выгрузить сад из файла, введите выгрузить
_
```

2. Вывод инструкций по вводу команд


```
Введите действие:  
вывести_информацию_деревья  
вишня неспелые: 0 спелые: 0 гнилые: 0
```

7. Вывод информации о грядках

```
Введите действие:  
вывести_информацию_грядки  
  
Количество сорняков:  
кабачок 5  
  
Количество семян:  
кабачок 1  
  
Количество овощей:  
кабачок неспелые: 0 спелые: 0 гнилые: 0
```

8. Прополка, вывод состояние и получение предупреждения о жуках

Введите действие:

прополка

Грядка кабачок прополота

~~~~~ О ПОГОДЕ ~~~~~

Сегодня идет дождь

Введите действие:

вывести\_информацию\_грядки

Количество сорняков:

кабачок 0

Количество семян:

кабачок 1

Количество овощей:

кабачок неспелые: 0 спелые: 0 гнилые: 0

Обратите внимание! жук вредит дереву вишня

Его рекомендуется удобрить

## 9. Следующий день

```
~~~~~ О ПОГОДЕ ~~~~~
Сегодня солнечно
Рекомендуется полить сад

~~~~~

Введите действие:
полить
Сад полит

~~~~~

Введите действие:
вывести_информацию_грядки

Количество сорняков:
кабачок 2

Количество семян:
кабачок 0

Количество овощей:
кабачок незрелые: 0 зрелые: 1 гнилые: 0

~~~~~

Введите действие:
вывести_информацию_деревья
вишня незрелые: 1 зрелые: 0 гнилые: 0
```

10.Сбор урожая

```

##### О ПОГОДЕ #####
Сегодня солнечно
Рекомендуется полить сад

#####

Введите действие:
собрать_овощи

#####

Введите действие:
собрать_фрукты

#####

Введите действие:
вывести_информацию_грядки

Количество сорняков:
кабачок 3

Количество семян:
кабачок 0

Количество овощей:
кабачок неспелые: 0 спелые: 0 гнилые: 0

```

Состояние сада, положение существующих грядок, сорняков, деревьев, состояния погоды и т.д. сохраняется в файле формата .pkl, созданный модулем Python pickle.

**Вывод:** в ходе лабораторной работы была смоделирована модель сада и огорода, реализована система погоды, сорняков и вредителей, а также проверено функционирование данной системы, сохранение её в файл и загрузка вновь.