Лабораторная №2.2

1. Для чего нужны диаграммы деятельности UML?

(UML) является стандартным инструментом для создания «чертежей» программного обеспечения

Диаграммы деятельности - это один из пяти видов диаграмм, применяемых в UML для моделирования динамических аспектов поведения системы.

1. Что такое состояние действия и состояние деятельности?

Состояние действия - это частный вид состояния деятельности, а конкретнее - такое состояние, которое не может быть подвергнуто дальнейшей декомпозиции.

Состояние деятельности можно представлять себе как составное состояние, поток управления которого включает только другие состояния деятельности и действий.

1. Какие нотации существуют для обозначения переходов и ветвлений в диаграммах деятельности?

Нетриггерные переходы

Изображение выглядит как текст, диаграмма, линия, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Ветвления

Изображение выглядит как текст, Шрифт, линия, диаграмма

Автоматически созданное описание

1. Какой алгоритм является алгоритмом разветвляющейся структуры?

Алгоритм разветвляющейся структуры - это алгоритм, в котором вычислительный процесс осуществляется либо по одной, либо по другой ветви, в зависимости от выполнения некоторого условия. Программа разветвляющейся структуры реализует такой алгоритм.

1. Чем отличается разветвляющийся алгоритм от линейного?

В **отличие** **от** **линейных** **алгоритмов**, в которых команды выполняются последовательно одна за другой, в **разветвляющиеся** **алгоритмы** входит условие, в зависимости от выполнения или невыполнения которого выполняется та или иная последовательность команд (действий). В качестве условия в **разветвляющемся** **алгоритме** может быть использовано любое понятное исполнителю утверждение, которое может соблюдаться (быть истинно) или не соблюдаться (быть ложно).

1. Что такое условный оператор? Какие существуют его формы?

Это выражение if , оно позволяет выполнитьь определенный набор инструкци в зависимости он некоторого условия , кароче говоря «если»

1. Какие операторы сравнения используются в Python?

TRUE и FALSE это операторы сравнения

1. Что называется простым условием? Приведите примеры.

**Простое** **условие** - два выражения, связанные одним из знаков отношений:= (равно) > (больше)< (меньше)>= (больше либо равно)<= (меньше либо равно)<> (не равно). **Примеры**: a > 0; a + c <= 0; x <> 0; a <= d.9.

1. Какие логические операторы допускаются при составлении сложных условий?

and) и ИЛИ (or).

1. Может ли оператор ветвления содержать внутри себя другие ветвления?

Да может

1. Какой алгоритм является алгоритмом циклической структуры?

Алгоритм циклической структуры - это алгоритм, в котором происходит многократное повторение одного и того же участка программы. Такие повторяемые участки вычислительного процесса называются циклами.

1. Типы циклов в языке Python.

while и for

1. Назовите назначение и способы применения функции range .

Функция range возвращает неизменяемую последовательность чисел в виде объекта range.

1. Как с помощью функции range организовать перебор значений от 15 до 0 с шагом 2?

>>> list(range(15, 0, -2))

1. Могул ли быть циклы вложенными?

да

1. Как образуется бесконечный цикл и как выйти из него?

a = 0

while a == 0: print("A")

1. Для чего нужен оператор break ?

Оператор break предназначен для досрочного прерывания работы цикла while.

1. Где употребляется оператор continue и для чего он используется?

Оператор continue запускает цикл заново, при этом код, расположенный после данного оператора, не выполняется.

1. Для чего нужны стандартные потоки stdout и stderr?

Stdout буферизованный поток для вывода данных и информационных сообщений

stderr небуферизованный поток для вывода сообщений об ошибках

1. Как в Python организовать вывод в стандартный поток stderr?

Для того, чтобы использовать поток stderr необходимо передать его в параметре file функции print.

print >> sys.stderr, "spam" # Python 2 only.

sys.stderr.write("spam\n")

os.write(2, b"spam\n")

from \_\_future\_\_ import print\_function

print("spam", file=sys.stderr)

1. Каково назначение функции exit

Завершение программы

Задаание 1.

Дано натуральное число . Вывести на экран фразу Мне n лет , учитывая, что при некоторых значениях n слово «лет» надо заменить на слово «год» или «года».

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Задание 2.

. Дано число ( ).Определить, сколько дней в месяце с номером .

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

Задание 3 по номеру недели определить название дня

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, дисплей, программное обеспечение

Автоматически созданное описание