



python

```
def dotwrite(ast):  
    nodename = getNodeName(ast[0],ast[0])  
    label=symbol.symbol(ast[0],ast[0])  
    print ' %s [%s] (%s)' % (ast[0], label),  
    if isinstance(ast[1],list):  
        if ast[1]:  
            print '  
            else:  
                print ''  
        else:  
            print ''  
    children = []  
    for n, child in enumerate(ast[1:]):  
        children.append(dotwrite(child))  
    print ' %s-> (%s)' % (nodename, children)  
    for name in children:  
        print ' %s' % name,
```

Повторение

Суть алгоритма поиска `max`?

Чему равен `max` в самом начале программы?

Напишите код нахождения `min` среди 3 чисел

Повторение

Суть алгоритма
накопления?

Чему равна сумма
в самом начале
программы?

Что такое
 $x += 1$?

Разбор домашнего задания





Логические выражения и составные условия

Задача “Идеальный рюкзак”

С клавиатуры вводится ряд параметров, описывающих рюкзак.

- вес (в кг)
- количество карманов
- цвет

Вы купите рюкзак, только если он идеален: весит < 1 кг, есть хотя бы 5 карманов, цвет синий.

Результат: YES или NO на экране

Пример:

0.5

3

красный



вес < 1 и карманы >= 5 и цвет = “синий”

вес < 1 и карманы >= 5 и цвет == “синий”

weight < 1 and pocket >= 5 and colour == “синий”

weight < 1 and pocket >= 5 and colour == "синий"



логическое выражение



большое логическое выражение

Логическое выражение - конструкция с
результатом вычисления «истина» или «ложь».

True

False

`weight < 1 and pocket >= 5 and colour == “синий”`

Чтобы узнать выполняется ли сложное условие, нужно:

- узнать, чему равна каждая составляющая
- проанализировать результат логических операторов

Какие еще логические связки могут пригодиться?



Логические операторы

Оператор	Перевод	Суть
and	и	Все условия обязательно выполнены.
or	или	Хотя бы одно условие выполнено.
not	не	Отрицание условия

Лайфхак: для промежутков

`1 <= weight <= 5`



- это двойное неравенство.
Так код короче.

Вы не любите розовый цвет, поэтому вам подойдет любой рюкзак, кроме розового.
Как изменить условие?

вес < 1 и карманы >= 5 и цвет...

weight < 1 and pocket >= 5 and

Игра “Шифр в условиях”



Используйте `and`, `or`, `not` для связки условий !

Первая загадка.

Загадайте животное.

Напишите как минимум три условия,
описывающих это животное.

Пример:

вес > тонны and живёт в воде and умеет делать фонтан
вверх and not рыба



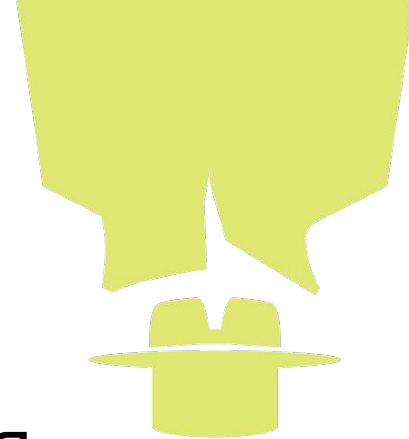
Вторая загадка.

Загадайте действие.

Напишите как минимум три условия,
описывающих это действие.

Пример:

глаза закрыты and (сидя or лёжа) and not работать



Третья загадка.

Загадайте число - это **x**.

Напишите как минимум три условия,
описывающих именно и только это число.

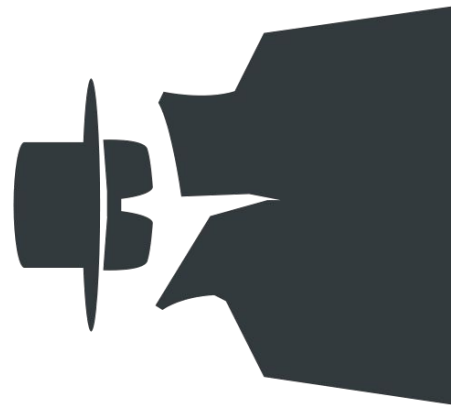
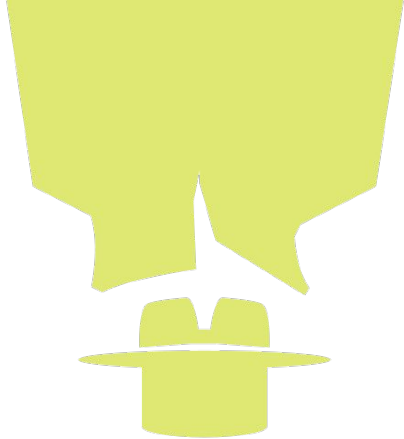
Пример:

$x > 10$ and $x < 15$ and $x \% 2 == 0$ and not ($x == 14$)

можно так:

$x > 10$ and $x < 15$ and (**x** чётное) and not (в **x** есть цифра 4)





Перехват загадок



Задача “Чётное двузначное”

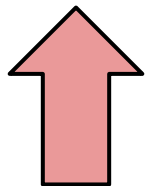
С клавиатуры вводится целое число.

Вывести на экран YES, если оно четное и двузначное, в противном случае NO.

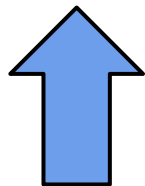


Ввод чисел в строку

```
a, b, c = map(int, input().split())
```



*Перечисление
переменных, куда
запишем данные*



*Тип вводимых
данных*

Из чего эта команда состоит?

map (команда , элементы) - применение функции к нескольким элементам.

Применяем функцию `int` к нескольким элементам (в данном случае к нескольким строкам "23", "45", "12" и т.д.).

Из чего эта команда состоит?

`строка.split()` - разделение строки на части

Пример: "23 45 12"  "23", "45", "12".

Символ разделения - пробел.

`input().split()` - нарезали строку, введенную с клавиатуры.

Практика в EduApp



Разбор задачи из классной работы

Домашнее задание в EduApp!
Всем спасибо!

