

Практическое занятие №3.

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в *IDE PyCharm Community*.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в *IDE PyCharm Community*.

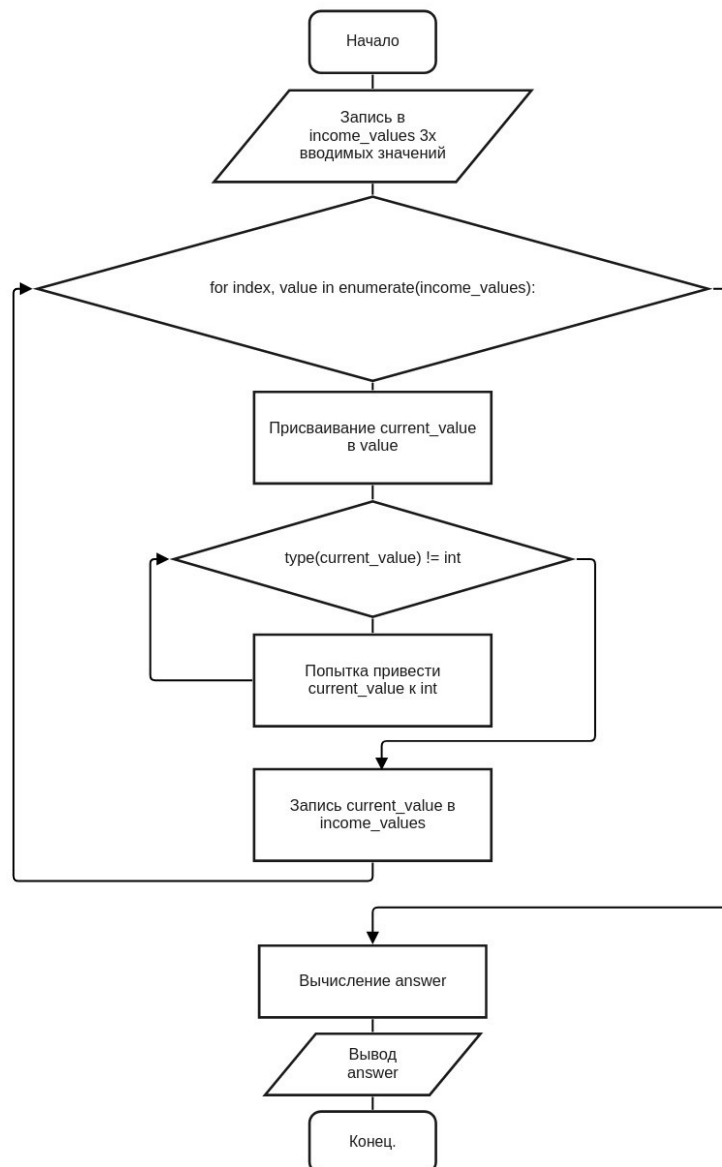
Задание 1.

Постановка задачи.

Проверить истинность высказывания: "Среди трех данных чисел есть хотя бы одна пара совпадающих."

Тип алгоритма: ветвящийся(за исключением обработки исключений).

Блок схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Проверить истинность высказывания:
# "Среди трех данных чисел есть хотя бы одна пара совпадающих.

# int check
income_values = [input(f"Enter {x} number: ") for x in range(1, 4)]
for index, value in enumerate(income_values):
    current_value = value
    while type(current_value) != int:
        try:
            current_value = int(current_value)
        except ValueError:
            print(f" (!) Your {index + 1} input must be int-type")
            current_value = input(f"Input your {index + 1} number: ")
    income_values[index] = current_value

# code
answer = "true statement" if len(set(income_values)) != 3 else "false statement"
print(f'For these values it is {answer}.')
```

Протокол работы программы:

```
Enter 1 number: abc
Enter 2 number: bas
Enter 3 number: wsf
 (!) Your 1 input must be int-type
Input your 1 number: 12
 (!) Your 2 input must be int-type
Input your 2 number: 23
 (!) Your 3 input must be int-type
Input your 3 number: 12
For these values it is true statement.
```

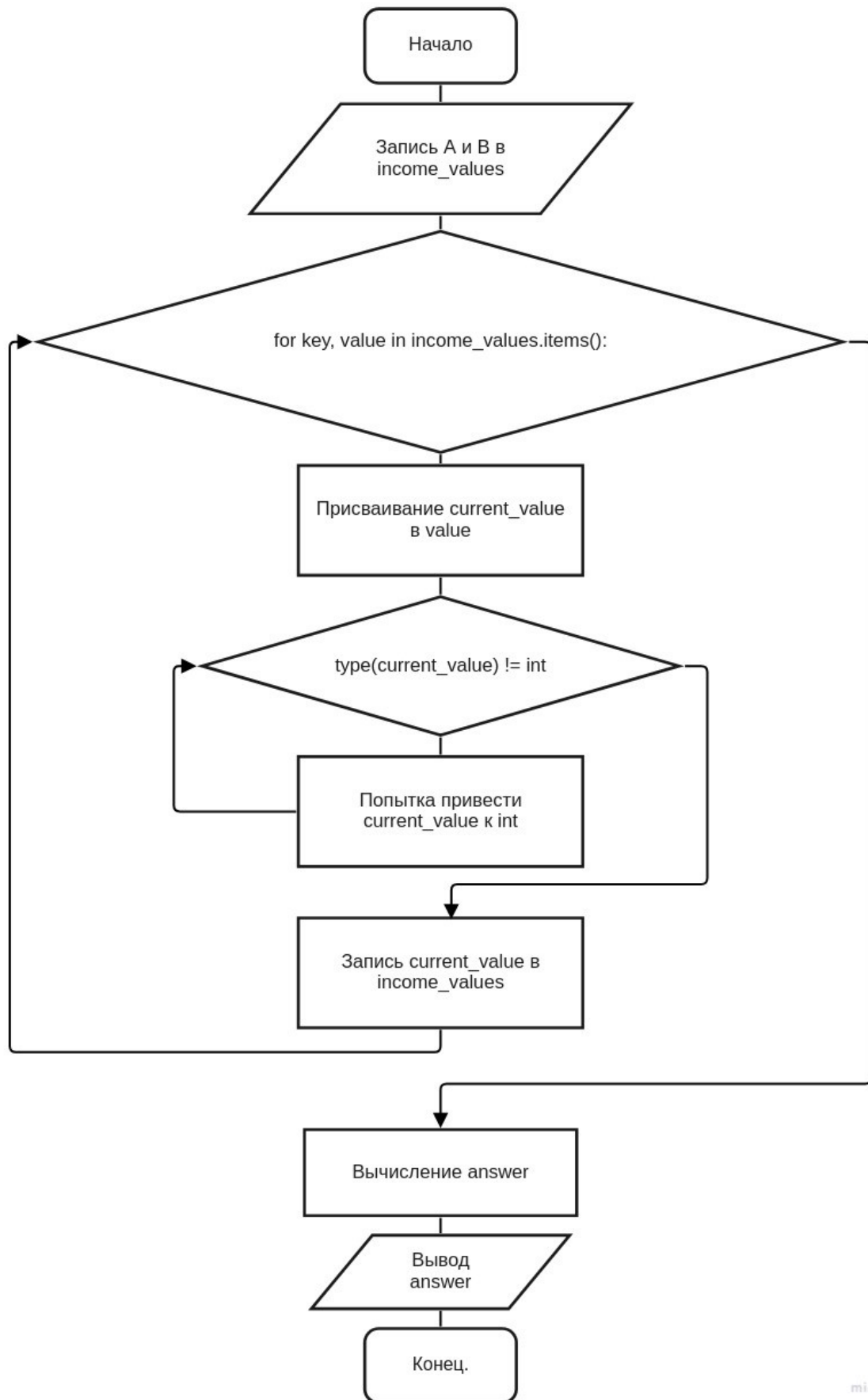
Задание 2.

Постановка задачи.

Даны две переменные целого типа: А и В. Если их значения равны, то присвоить каждой переменной сумму этих значений, а если равны присвоить нулевые значения. Вывести новые значения переменных А и В.

Тип алгоритма: ветвящийся(за исключением обработки исключений).

Блок схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Даны две переменные целого типа: A и B.
# Если их значения равны, то присвоить каждой переменной сумму этих значений,
# а если равны присвоить нулевые значения.
# Вывести новые значения переменных A и B.

# int check
income_values = {x: input(f"Enter {x} number: ") for x in ("A", "B")}
for key, value in income_values.items():
    current_value = value
    while type(current_value) != int:
        try:
            current_value = int(current_value)
        except ValueError:
            print(f" (!) Your {key} input must be int-type")
            current_value = input(f"Input your {key} number: ")
    income_values[key] = current_value

# code
a, b = income_values.values()
a, b = (a + b, a + b) if a == b else (0, 0)
print(f"Answer | A = {a}, B = {b} |")
```

Протокол работы программы:

```
Enter A number: asd
Enter B number: gdas
 (!) Your A input must be int-type
Input your A number: 12
 (!) Your B input must be int-type
Input your B number: 12
Answer | A = 24, B = 24 |
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия я выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в *IDE PyCharm Community*. Были использованы языковые конструкции: *while*, *for*, *try*, *if*.

Выполнены разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на *GitHub*.