

Групове завдання 17

Треба розробити модуль interpreter та клас Interpreter.

Це завдання продовжує завдання 15, 16.

Треба

1. Реалізувати модуль interpreter та клас Interpreter для інтерпретації (виконання) низькорівневого програмного коду для обчислення виразів та реалізації присвоєнь. Інтерпретатор виконує лінійну програму, яка складається з присвоєнь.

Код програми розраховано на виконання з використанням стеку. Стек – це **список**, до якого ми можемо додавати елементи у кінець та забирати елементи з кінця. У стеку будуть зберігатись числа: константи та значення змінних, які вказано у виразі. Тому ці числа потрібно завантажити (додати) до стеку.

Для завантаження існують команди

```
("LOADC", <число>) - завантажити число у стек
("LOADV", <змінна>) - завантажити значення змінної у стек
                        (використовується storage)
```

Арифметичні дії будуть виконуватись командами

```
("ADD", None) - обчислити суму двох верхніх елементів стеку
("SUB", None) - обчислити різницю двох верхніх елементів стеку
("MUL", None) - обчислити добуток двох верхніх елементів стеку
("DIV", None) - обчислити частку від ділення двох верхніх елементів стеку
```

Присвоєння буде виконуватись командою

```
("SET", <змінна>) - встановити (присвоїти) значення змінної
                    у пам'яті (storage) рівним
                    значенню останнього елементу стеку
```

Після реалізації модуля треба перевірити його правильність, виконавши модуль та отримавши результат

Success = True

Далі виконати головний модуль main2 та отримати результат Success = True. Додати свої програми та виконати їх у головному модулі

У архіві наведено повний текст модуля генератора коду (code_generator). Можна скористатись цим модулем або взяти свій модуль, якщо він готовий.

Специфікація для пришивдення розробки надається у вигляді «кістяка» модулів у файлах .py у окремому архіві.

Після розробки кожного модуля його треба запустити окремо та досягти виведення значення

Success = True

Основну частину кожного модуля після
`if __name__ == "__main__":`
не змінювати (можна вставляти print для налагодження)

Усі функції модуля мають бути реалізовані

Заголовки функцій не змінювати

Можна додавати власні внутрішні функції у модулі, якщо потрібно.

Після завершення розробки модулів запустити модуль main та впевнитись, що виводиться

Success = True

Для неповних команд (з 2 або одного студента) достатньо реалізувати частину модулів по порядку (interpreter)