

# SW-zadanie 6

Denis Firat

April 2021

## 1 Zadanie 1

### 1.1 Program

```
def Oblicz(tablicaONP, stos):
    for znak in tablicaONP:
        stos.append(znak) if znak.isnumeric() else stos.append(SprDzialanie(
            int(stos.pop(-1)), int(stos.pop(-1)), znak))
    return stos[-1]

def SprDzialanie(p, l, znak):
    return {'+': l + p, '-': l - p, '*': l * p, '/': l / p, '%': l % p, '^':
        l ** p}.get(znak)

print(Oblicz(input("Podaj wyrażenia arytmetyczne w ONP\nDost pne operatory:
+,-,*,/,%,^\\n").split(), []))
```

## 1.2 Działanie programu

```
PS C:\Users\Denis Firat\Documents\GitHub\SystemyWbudowanie\zad6> python.exe zad6.py
Podaj wyrażenia arytmetyczne w ONP
Dostępne operatory: +,-,*,/,%,^
2 2 + 4 * 2 2 + *
64
PS C:\Users\Denis Firat\Documents\GitHub\SystemyWbudowanie\zad6> python.exe zad6.py
Podaj wyrażenia arytmetyczne w ONP
Dostępne operatory: +,-,*,/,%,^
2 3 + 2 ^ 5 2 ^ -
0
PS C:\Users\Denis Firat\Documents\GitHub\SystemyWbudowanie\zad6> python.exe zad6.py
Podaj wyrażenia arytmetyczne w ONP
Dostępne operatory: +,-,*,/,%,^
6 4 % 2 +
4
PS C:\Users\Denis Firat\Documents\GitHub\SystemyWbudowanie\zad6> python.exe zad6.py
Podaj wyrażenia arytmetyczne w ONP
Dostępne operatory: +,-,*,/,%,^
2 2 2 2 2 * * * * *
64
PS C:\Users\Denis Firat\Documents\GitHub\SystemyWbudowanie\zad6> |
```

Figure 1: Konsola po uruchomieniu programu

## 1.3 Zasada działania

Program zbiera z inputu konsoli działanie matematyczne, w którym poszczególne liczby i znaki rozdzielone są spacjami. Następnie funkcja `Oblicz` iteruje po liście znaków, jeżeli liczba to odkłada na stos, a jeżeli znak to bierze dwie liczby górne z stosu i wykonuje na nich operację wskazaną przez znak (funkcja `SprDziałanie` odpowiada za poszczególne obliczenia). Na koniec w stosie zostaje jedna wartość i jest to wynik, który jest printowany na konsolę.