Міністерство освіти і науки України Державний університет "Житомирська політехніка"

Кафедра інженерії програмного забезпечення

Група: ВТ-21-1[1]

Програмування мовою Python

Лабораторна робота № 3

«Розгалуження та цикли»

Виконав: Бабушко А. С.

Прийняв: Морозов Д. С.

					«Житомирська політехніка».22. <mark>121</mark> .01.000–Лр3			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розр	0 б.	Бабушко А.С.				Літ.	Арк.	Аркушів
Пере	евір.	Морозов Д.С.			Звіт з		1	12
Кері	зник				лабораторної роботи			
Н. к	нтр.				лаоораторног росоти	ФІКТ Гр. ВТ-21-1[1]		
3am	верд.							

Mema poботи: ознайомитися зі рядками в мові Python, діями над ними. **Хід роботи:**

Завдання на лабораторну роботу:

Завдання 1. Дано рядок, що містить текст (до тисячі слів). Знайти кількість слів, що починаються з заданої користувачем літери без врахування регістру.

Лістинг програми:

Результат програми:

```
TASK 1!!!

Task 1 text: "lorem ipsum lorem Ipsum dolor Dit amet, Consectetur adipiscing elit."

Enter searching letter: L

Count of searching letter(L) = 2
```

Завдання 2. В тексті замінити всі двокрапки (:) знаком відсотка (%). Підрахувати кількість замін.

Лістинг програми:

```
# task 2
def task_2_change_text(text):
    new_text = text.replace(':', '%')
    print(f'Text after changes: {new_text}')
    return text.count(':')

print('\nTASK 2!!!')
task_2_some_text = ': % % :: %% dfd 1212dffd12121 % :'
print(f'Task 2 text: "{task_2_some_text}"')
print(f'Count changes from ":" to "%": {task_2_change_text(task_2_some_text)}')
```

Результат програми:

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```
TASK 2!!!
Task 2 text: ": % % :: %% dfd 1212dffd12121 % :"
Text after changes: % % % %% dfd 1212dffd12121 % %
Count changes from ":" to "%": 4
```

Завдання 3. В тексті видалити символ крапки (.) І підрахувати кількість віддалених символів.

Лістинг програми:

```
task_3_some_text = '. ; : ^% $ # @#$ *& )* .. .. . dfsd 123'
print(f'Task 3 text: "{task_3_some_text}"')
```

Результат програми:

```
TASK 3!!!
Task 3 text: ". ; : ^% $ # @#$ *& )* .. ... . dfsd 123"
Text after changes: ; : ^% $ # @#$ *& )* dfsd 123
Count deleted "." : 7
```

Завдання 4. В тексті замінити букву (а) буквою (о). Підрахувати кількість замін. Підрахувати, скільки символів в рядку.

Лістинг програми:

```
print(f'Task 4 text: "{task_4_some_text}"')
task_4_result = task_4_count_a_o(task_4_some_text)
print(f'Count_changes_from "a" to "o": {task_4_result[0]}')
```

Результат програми:

```
TASK 4!!!
Task 4 text: "a ddgdgdgdgd aa oaoaoaoao fdfgdaaafddfgooo o fgfdg oooaaa"
Text after changes: o ddgdgdgdgd oo oooooooo fdfgdooofddfgooo o fgfdg oooooo
Count changes from "a" to "o": 13
String length: 57
```

Завдання 5. У рядку замінити всі великі літери малими.

Лістинг програми:

		Бабушко А.С.			
		Морозов Д.С.			«Житомирська політехніка».22.1
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	

```
# task 5
def task_5_change_upper_lower(text):
    new_text = text.lower()
    return new_text

print('\nTASK 5!!!')
task_5_some_text = 'FDDFDF sdsdfsf FdHfHkLjNkKgGf FDFDsdsd dfdfDFFDFD'
print(f'Text before changes: "{task_5_some_text}"')
print(f'Text after changes: {task_5_change_upper_lower(task_5_some_text)}')
```

Результат програми:

```
TASK 5!!!

Text before changes: "FDDFDF sdsdfsf FdHfHkLjNkKgGf FDFDsdsd dfdfDFFDFD"

Text after changes: fddfdf sdsdfsf fdhfhkljnkkggf fdfdsdsd dfdfdffdfd
```

Завдання 6. У рядку видалити всі літери "о" і підрахувати кількість видалених символів.

Лістинг програми:

```
# task 6
def task_6_delete_o(text):
    new_text = text.replace('o', '')
    return [new_text, text.count('o')]

print('\nTASK 6!!!')
task_6_some_text = 'a ddgdgdgdgd aa oaoaoaoao fdfgdaaafddfgooo o fgfdg oooaaa'
print(f'Text before changes: "{task_6_some_text}"')
task_6_result = task_6_delete_o(task_6_some_text)
print(f'Text after changes: {task_6_result[0]}')
print(f'Count deleted "o" : {task_6_result[1]}')
```

Результат програми:

```
TASK 6!!!

Text before changes: "a ddgdgdgdgd aa oaoaoaoao fdfgdaaafddfgooo o fgfdg oooaaa"

Text after changes: a ddgdgdgdgd aa aaaa fdfgdaaafddfg fgfdg aaa

Count deleted "o" : 12
```

Завдання 7. Дано рядок. Перетворити його, замінивши зірочками всі букви "п", що зустрічаються серед перших n / 2 символів. Тут n - довжина рядка.

Лістинг програми:

```
# task 7

def task_7_delete_o(text):
    half_text = text[: int(len(text) / 2)]
    new_text = half_text.replace('п', '*')
    return new_text

print('\nTASK 7!!!')

task_7_some_text = 'п ввавввап ппп длодлдодлол ** авпвыпп * * * п п п'

print(f'Text before changes: "{task_7_some_text}"')

task_7_result = task_7_delete_o(task_7_some_text)

print(f'Text after changes: {task_7_result}')
```

Результат програми:

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```
TASK 7!!!

Text before changes: "п ввавввап ппп длодлдодлол ** авпвыпп * * * п п п"

Text after changes: * вваввва* *** длодлдодл
```

Завдання 8. Визначити, скільки разів в тексті зустрічається задане слово.

Лістинг програми:

```
# task 8
def task_8_get_word_count_in_text(text, searched_word):
    return text.count(searched_word)

print('\nTASK 8!!!')
task_8_some_text = 'apple banana ihor juice raccoon'
print(f'Text for searching: "{task_8_some_text}"')
task_8_searching_word = input('Enter searching word: ')
task_8_result = task_8_get_word_count_in_text(task_8_some_text, task_8_searching_word)
print(f'Count of word({task_8_searching_word}) in text: {task_8_result}')
```

Результат програми:

```
TASK 8!!!

Text for searching: "apple banana ihor juice raccoon"

Enter searching word: ihor

Count of word(ihor ) in text: 1
```

Завдання 9. Дано рядок на англійській мові, що містить текст (до тисячі слів). Перетворити рядок так, щоб кожне слово починалося з великої літери.

Лістинг програми:

Результат програми:

Text before changes: "Computer science, the study of computers and computing, including their theoretical and algorithmic foundations, hardware and software, and their uses for processing information."
Text after changes: "Computer Science, The Study Of Computers And Computing, Including Their Theoretical And Algorithmic Foundations, Hardware And Software, And Their Uses For Processing Information."

Завдання 10. Дано рядок на англійській мові, що містить текст (до тисячі слів).. Вивести всі слова, що починаються на літеру N і слова що закінчуються на літеру Р. Літери N і Р вводяться користувачем.

Лістинг програми:

```
# task 10
def task_10_search_words_start_end_letters(text, start_letter, end_letter):
    count_words = 0
```

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Результат програми:

```
TASK 10!!!

Text for task 10: "nomputem nciencn, NhP NtudP of computers and computing, including their theoretical and algorithmic Noundationp, hardware and MoftwarP, nnP their uses for NrocessinP information. Enter start letter for searching: N

Enter end letter for searching: P

Words that started with N and end with P: 4
```

Завдання 11. Дано рядок на англійській мові, що містить текст (до тисячі слів). Написати програму для підрахунку голосних літер в тексті. Програма має бути нечутлива до регістру.

Лістинг програми:

Результат програми:

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```
TASK 11!!!

Text for task 11: "Computer science, the study of computers and computing, including their theoretical and algorithmic foundations, hardware and software, and their uses for processing information."

Count of vowels: 57
```

Завдання 12. Дано рядок на англійській мові, що містить текст (до тисячі слів).

Написати програму для підрахунку приголосних літер в тексті. Програма має бути нечутлива до регістру.

Лістинг програми:

Результат програми:

IASM 12:!!
Text for task 12: "Computer science, the study of computers and computing, including their theoretical and algorithmic foundations, hardware and software, and their uses for processing information."
Count of consonants: 121

Завдання 13. Дано рядок на англійській мові, що містить текст (до тисячі слів). Написати програму, що повертає список який містить всі імена і власні назви всередині речень (слова з великої літери).

Лістинг програми:

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Результат програми:

```
Task 13!!!

Text for task 13:

"When I enrolled in graduate school, things began to change. The registrar insisted that

my email address and placard match the spelling of my name on my passport. For the first time since

grade school, my name in the classroom was Roxani again. I couldn't quite correct my professors;

Roxani was my name, after all, so I began to lead a bit of a double life. I introduced myself

as Roxanne — the only name I had ever called myself in English, and a name most everyone could

pronounce. Roxani was reserved for Greece — for childhood, parents, and a different self."

Count of names: 14
```

Увесь лістинг програми:

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```
orint('\nTASK 2!!!')
def task_3_delete_dots(text):
task_3_some_text = '.; : ^% $ # @#$ *& )* .. .. . dfsd 123'
print(f'Task 3 text: "{task_3_some_text}"')
print(f'Count deleted "." : {task_3_delete_dots(task_3_some_text)}')
task_4_some_text = 'a ddgdgdgdgd aa oaoaoaoao fdfgdaaafddfgooo o fgfdg oooaaa'
task_5_some_text = 'FDDFDF sdsdfsf FdHfHkLjNkKgGf FDFDsdsd dfdfDFFDFD'
print(f'Text before changes: "{task_5_some_text}"')
print(f'Text after changes: {task_5_change_upper_lower(task_5_some_text)}')
task_6_some_text = 'a ddgdgdgdgd aa oaoaoaoao fdfgdaaafddfgooo o fgfdg oooaaa'
print(f'Text before changes: "{task_6_some_text}"')
```

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```
nt(f'Text before changes: "{task 7 some text}"')
def task_8_get_word_count_in_text(text, searched_word):
task_8_result = task_8_get_word_count_in_text(task_8_some_text, task_8_searching_word)
print(f'Count of word({task_8_searching_word}) in text: {task_8_result}')
task_9_some_text = 'Computer science, the study of computers and computing, including their
theoretical and ' \
processing information.'
NrocessinP information.
```

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

```
count vowels =
processing information.'
processing information.
```

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

Висновок: під час виконання лабораторної роботи було отримано навички роботи з рядками на мові Python з використанням допоміжних функцій та методів для роботи з цими рядками.

		Бабушко А.С.		
		Морозов Д.С.		
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата