

ПРАКТИЧНА РОБОТА 11

Функціональне програмування в Python

Система оцінювання

№	Тема	К-ть балів
1.	Задача 1	0,5
2.	Задача 2	0,7
3.	Задача 3	0,7
4.	Задача 4	0,7
5.	Задача 5	1
6.	Задача 6	1
7.	Задача 7	1
8.	Оформлення звіту	0,4
	Всього за практичну роботу	6
9.	ІНДЗ-1	0,5
10.	ІНДЗ-2	0,5
11.	ІНДЗ-3	1
12.	ІНДЗ-4	1
	Всього	9

- (Лямбди та включення)** Напишіть анонімну функцію, яка видалятиме голосні букви із введеного Вами тексту.
- (Ітератори)** Напишіть власний нескінченний ітератор. Внутрішні обчислення для формування нових елементів послідовності обирайте на Ваш розсуд.
- (Генератори)** Напишіть функції-генератори, які дозволятимуть обчислювати n -тий член ланцюга [Каннінгема](#) першого та другого роду.
- (Декоратори)** Напишіть власний декоратор, який обрамлятиме введений текст символами, переданими в декоратор. Наприклад, для знаку = та введеного тексту
Привіт, світ
виведе
=====
= Привіт, світ =
=====
- (Функції вищого порядку)** Напишіть власні реалізації функцій вищого порядку reduce, map, filter. Створіть декоратор, який повертатиме час роботи функцій та порівняйте часи роботи ваших реалізацій та вбудованих версій reduce, map, filter. Функцію, до якої застосовуватиметься код, пишіть на власний розсуд, проте зверніть увагу, щоб вона виконувалась відносно довго.

6. Створіть словник з абонентами та їх номерами мобільних телефонів. Використовуючи функціональний стиль програмування, виведіть списки абонентів відповідно до [коду](#) їх мобільного оператора.
7. Маючи список з 10 GPS-координат, визначте пару найближчих положень. Відстань між двома розташуваннями слід визначати за [формулою гаверсінуса](#).

ІНДЗ

1. Припустимо, що у зв'язку з підвищенням мінімальної заробітної плати в країні, всі робітники підприємства мають отримувати не менше заданої суми грошей у місяць. Напишіть програму в функціональному стилі, яка для переліку робітників з їх заробітними платами повинна підняти оплату праці тим, у кого на даний момент вона не перевищує мінімальної, а для працедавця – вивести суму додаткових витрат на фонд оплати праці.
2. Розгляньте правила побудови [послідовності Q Хофштадтера](#) та реалізуйте ітератор, який дозволить генерувати члени цієї послідовності. Напишіть інтерфейс взаємодії, при якому користувач вводитиме номер елемента послідовності, а програма повертатиме значення цього елемента.
3. Програмно реалізуйте та законспекуйте в звіті tutorіали стосовно роботи [декораторів](#), [memoїзації](#) та [карпування](#).
4. Програмно реалізуйте та законспекуйте в звіті tutorіал стосовно роботи [дескрипторів](#).