

GIDHUB-пен жұмыс жасауды жалғастырамыз. Бір репозиториде бірнеше студент жұмыс жасау міндетті. Топтың әрбір студенті кодтың бір бөлігін бір файлға қосуы қажет. Бірақ бөлек қорғау керек.

1. 10 кірістірілген функцияны алып, бір бірімен үйлестіріп бағдарлама жазамыз. Барлық функциялар өзара байланысты болуы керек, және бағдарламаның логикалық басы мен соңы болуы қажет. Функциялар осыған дейін біз қолданбаған болуы қажет.
2. Берілген есептерді шығарыңыз:
  - 2.1. Пернетақтадан жолды оқитын және сол жолдағы барлық бірегей таңбаларды алфавиттік ретпен көрсететін бағдарламаны жазыңыз. Ол үшін кірістірілген функцияларды пайдалану керек.

*Напишите программу, которая считывает строку с клавиатуры и выводит на экран все уникальные символы в этой строке в алфавитном порядке. Для этого необходимо использовать встроенные функции.*

- 2.2. Тізімде берілген шартты қанағаттандыратын кем дегенде бір элемент бар-жоғын тексеру үшін кірістірілген `any()` функциясын қолданатын Python бағдарламасын жазыңыз. Содан кейін тізімнің барлық элементтері берілген шартты қанағаттандыратынын тексеру үшін кірістірілген `all()` функциясын пайдаланыңыз

*Напишите программу на Python, которая использует встроенную функцию `any()` для проверки, есть ли в списке хотя бы один элемент, удовлетворяющий заданному условию. Затем используйте встроенную функцию `all()` для проверки, удовлетворяют ли все элементы списка заданному условию*

- 2.3. Матрицаны (тізімдер тізімі) алатын және сағат тілімен 90 градусқа бұрылған матрицаны қайтаратын функцияны орындаңыз. `zip()`, `list()` және `reversed()` функцияларын пайдаланыңыз

*Реализуйте функцию, которая принимает матрицу (список списков) и возвращает матрицу, повернутую на 90 градусов по часовой стрелке. Используйте функции `zip()`, `list()` и `reversed()`*

- 2.4. Динамикалық бағдарламалау арқылы сөмке мәселесін шешу функциясын орындаңыз. Функция екі тізімді (элементтердің салмағы мен мәндері) және рюкзактың максималды салмағын алады және рюкзакта тасымалдауға болатын максималды мәнді қайтарады. `range()`, `enumerate()` және `max()` функцияларын пайдаланыңыз

*Реализуйте функцию для решения задачи о рюкзаке с помощью динамического программирования. Функция принимает два списка (веса и стоимости предметов) и максимальный вес рюкзака, а возвращает максимальную стоимость, которую можно унести в рюкзак. Используйте функции `range()`, `enumerate()` и `max()`*

- 2.5. Екі матрицаға (қосу, алу, көбейту) амалдар орындайтын функцияны іске асыру. Функция екі матрица мен операция белгісін алып, операцияның нәтижесін қайтарады. `enumerate()`, `zip()` және `len()` функцияларын пайдаланыңыз

*Реализуйте функцию, которая выполняет операции над двумя матрицами (сложение, вычитание, умножение). Функция принимает две матрицы и символ операции, а возвращает результат операции. Используйте функции `enumerate()`, `zip()` и `len()`*