### **Python**

# Простое задание (начальный уровень):

### Написать классы с необходимыми атрибутами и методами.

Работа разработчика — это творческая профессия, предполагается, что там, где формулировка задачи не точная Вы можете выполнить на свое усмотрение, исходя из своих суждений и логики.

### Задача" Учет собранного мусора".

Определить 2 типа объектов: Администраторы и волонтеры.

#### Описания классов:

У объектов Администратор и Волонтер должны быть следующие атрибуты:

- Фамилия обязательный атрибут\*,
- · Имя если присутствуют не буквенные символы, то в консоль выводится сообщение об ошибке валидации.
- Год рождения можно сохранить только целое положительное число, в противном случае присваивается значение 2000.
- Адрес электронной почты в адресе должно присутствовать @ в противном случае прибавляется суффикс @gmail.com
- Мобильный телефон данные должны отчищаться от лишних символов пробел и дефис, и любых букв
- Дата и время создания объекта значение данного атрибута должно быть доступно только для чтения и не должно быть доступно для изменения.
- · Адрес проживания
- Фото в атрибут можно положить файл, который должен храниться в base64 коде.
- это администратор булевое значение (boolean data type) **обязательный атрибут\***,

### Методы определенные у Волонтера:

### **Python**

# Vienkāršs uzdevums (iesācēja līmenis):

# Uzrakstiet klases ar nepieciešamajiem atribūtiem un metodēm.

Izstrādātāja darbs ir radoša profesija, tiek pieņemts, ka tur, kur problēmas formulējums nav precīzs, varat to darīt pēc saviem ieskatiem, balstoties uz savu spriedumu un loģiku.

#### Uzdevums "Savākto atkritumu uzskaite".

Definējiet 2 objektu veidus: administratorus un brīvprātīgos.

#### Klases apraksti:

Administratora un Volunteer objektiem ir jābūt šādiem atribūtiem: Uzvārds ir obligāts atribūts\*,

- · Nosaukums ja ir rakstzīmes, kas nav alfabēta, konsolei tiek izvadīts validācijas kļūdas ziņojums.
- · Dzimšanas gads var saglabāt tikai pozitīvu veselu skaitli, pretējā gadījumā tiek piešķirts 2000.

E-pasta adrese - adresē ir jābūt @, pretējā gadījumā tiek pievienots piedēklis @gmail.com

Mobilais tālrunis - dati ir jāatbrīvo no papildu atstarpes un defises rakstzīmēm un jebkādiem burtiem

- · Objekta izveides datums un laiks šī atribūta vērtībai jābūt tikai lasāmai un tā nedrīkst būt rediģējama.
- · Dzīvesvietas adrese
- · Foto atribūtā var ievietot failu, kas jāsaglabā base64 kodā. Šis ir administrators — Būla vērtības (būla datu tipa) nepieciešamais atribūts\*,

## Brīvprātīgā noteiktās metodes:

Informācijas pievienošana par savāktajiem atkritumiem dienā (konkrētam datumam)

- · Atkritumu savākšanas datums ja nav norādīts, jāievieto šodienas datums.
- $\cdot$  Atkritumu veids viena no šīm vērtībām: stikls, papīrs, plastmasa.
- · Svars. Obligāts.

Добавление информацию о собранном мусоре за день (за определенную дату)

- · Дата сбора мусора если не указана, то должна вставляться сегодняшняя дата.
- · Тип мусора одно из следующих значений: стекло, бумага, пластик.
- · Вес. Обязательное.
- · Объем. Обязательное.
- $\cdot$  Плотность атрибут, который вычисляется по формуле вес/объем.

Вывести в консоль все данные волонтера о собранном мусоре

· Требования, метод должен выводить в консоль записи данных за каждый день, каждая запись должна начинаться с новой строки.

Подсчёт суммы массы или объема переданного типа мусора за определенный период.

- · Получаемые параметры: что суммировать (вес или объем), какой тип мусора, за какой период.
- · Возвращаемы данные: метод должен возвращать сумму. Подсчёт суммарных данных за все время.
- · Требования, метод должен выводить в консоль суммарные данные веса, объема и плотности за все время, сначала суммы отдельно по каждому типу, а затем сумма по всем типам.

# Методы определенные у Волонтеров и Администратор:

Получить полное Имя —

- 1. метод возвращает текст в формате «<Имя Фамилия> эл. почта», пример: <Джеймс Бонд>agent@gmail.com
- 2. Добавить фото волонтера.
- 3. Метод получает путь к фото, преобразует файл в base64 и сохраняет в соответствующем атрибуте. Если файл с расширением не \*.jpg, то поднимается исключение.

· Skaļums. - Obligāts.

Blīvums ir atribūts, kas tiek aprēķināts, izmantojot svara/tilpuma formulu.

Izdrukājiet konsolē visus brīvprātīgā datus par savāktajiem atkritumiem

· Prasības, metodei ir jāizvada datu ieraksti par katru dienu konsolei, katram ierakstam jāsākas jaunā rindā.

Pārnesto atkritumu veida masas vai tilpuma summas aprēķins noteiktam laika periodam.

- · Saņemtie parametri: ko apkopot (svars vai tilpums), kāda veida atkritumi, uz kādu periodu.
- · Atgriešanas dati: metodei ir jāatgriež summa. Kopējo datu aprēķins par visu laiku.
- · Prasības, metodei ir jāizvada konsolei visu laiku kopējie svara, tilpuma un blīvuma dati, vispirms summas katram tipam atsevišķi un pēc tam visu veidu summas.

### Brīvprātīgo un administratora noteiktās metodes:

legūstiet pilnu vārdu -

- 1. Metode atgriež tekstu formātā "<First Name Uzvārds> e-pasts. pasts", piemēram: <James Bond>agent@gmail.com
- 2. Pievienojiet brīvprātīgā fotogrāfiju.
- 3. Metode iegūst ceļu uz fotoattēlu, konvertē failu uz base64 un saglabā to attiecīgajā atribūtā. Ja faila paplašinājums nav \*.jpg, tiek parādīts izņēmums.

Uzrakstiet direktorijā brīvprātīgā fotoattēlu

Metode uzņem fotoattēlu no atbilstošā atribūta, atkodē to un saglabā to failā ar nosaukumu "foto.jpg".

Kodā jābūt diviem koda blokiem:

- 1) kods ar klases aprakstu
- 2) kods ar atribūtu piešķiršanas un metožu izmantošanas piemēru: tas ir kaut kas līdzīgs lietotāja skriptam, kurā administrators ievada

Записать фото волонтера в директорию

- Метод берет фото из соответствующего атрибута, декодирует его, и сохраняет в файл с именем "foto.jpg" В коде должно быть два блока кода:
- 1) код с описанием классов
- 2) код с примером присвоения атрибутов и использованиям методов: это нечто напоминающее пользовательский сценарий в котором администратор заносит данные о волонтере и данные о сборе мусора за несколько дней в программу и затем смотрит суммарные результаты волонтера.

**Технологии**: Python

**Требования**: написать код на Python версии 3. Выложить

исходный код в публичный GIT.

programmā datus par brīvprātīgo un atkritumu savākšanas datus vairākas dienas un pēc tam aplūko kopējos brīvprātīgais.

Tehnologijas: Python

Prasības: rakstiet kodu Python versijā 3. Ievietojiet avota kodu

publiskajā GIT.