

13. Напишите приложение, которое считывает содержимое нескольких текстовых файлов и создает новый файл, в котором объединены все уникальные слова из исходных файлов, записываемые на новой строке.

14. Напишите приложение, которое считывает содержимое текстового файла и записывает в новый файл все уникальные слова в алфавитном порядке.

15. Напишите приложение, которое считывает содержимое многострочного файла с целочисленными значениями (разделенные пробелом) и выводит в терминал сумму только четных чисел, а также записывает это значение в новый файл.

Таблица 5.2

Варианты работ

№ варианта	Номера заданий к варианту
1	1, 2, 12, 14
2	1, 6, 11, 13
3	3, 5, 8, 10
4	6, 12, 13, 14
5	2, 6, 8, 12
6	5, 6, 9, 15
7	6, 7, 11, 15
8	2, 4, 10, 14
9	3, 7, 10, 15
10	3, 6, 7, 15
11	6, 11, 13, 15
12	2, 6, 7, 9
13	1, 3, 12, 13
14	1, 9, 10, 14
15	2, 4, 9, 12
16	4, 6, 7, 11
17	4, 10, 11, 14
18	5, 7, 9, 12
19	7, 9, 10, 14
20	8, 9, 11, 13

Лабораторная работа № 10. Работа с JSON-файлами

Цель работы: познакомиться с основными способами работы с JSON-файлами средствами Dart.

Требования к формату защиты лабораторной работы:

- **Отчет** (титульный лист, текст задания с кодом по его выполнению);
- **Готовность внести исправления**, в присутствии преподавателя, в код любого из выполненных заданий лабораторной работы и **ответить на вопросы**;
- **Каждое задание должно сопровождаться минимум пятью тестами и содержать хотя бы одно исключение.**

Выберете вариант, соответствующий вашему порядковому номеру в журнале группы. В том случае, если ваш порядковый номер больше последнего номера варианта, используйте следующую формулу: $N = n \% f + 1$, где n – ваш порядковый номер, f – номер последнего варианта, N – вариант для выполнения.

Задание:

Дан файл, содержащий данные в JSON-формате. Напишите приложение, позволяющее осуществить из него загрузку, изменить некоторые значения и сохранить текущее состояние экземпляров классов в новый файл в JSON-формате.

Варианты работ

№	Структура исходного файла
1	<pre>{ "pizzeria": { "name": "Pizza World", "location": "789 Pine Street", "menu": [{ "name": "Margherita", "price": 10.99, "ingredients": ["tomato", "mozzarella", "basil"] }, "is_vegetarian": true, "is_spicy": false, "special_instructions": "Extra cheese available upon request"], { "name": "Pepperoni", "price": 12.99, "ingredients": [</pre>

	<pre> "tomato", "mozzarella", "pepperoni"], "is_vegetarian": false, "is_spicy": true, }] } } </pre>
2	<pre> { "name": "John Doe", "age": 30, "education": [{ "degree": "Bachelor's", "major": "Computer Science", "university": "XYZ University", "graduationYear": 2010 }, { "degree": "Master's", "major": "Data Science", "university": null, "graduationYear": 2015 }], "certifications": ["AWS Certified Solutions Architect", "Google Certified Professional Cloud Architect"], "skills": ["Python", "Java", "SQL"], "experience": [{ "company": "ABC Inc.", "position": "Software Engineer", "startDate": "2016-01-01", "endDate": "2020-12-31" }, { "company": "XYZ Corp.", "position": "Senior Software Engineer", </pre>

	<pre> "startDate": "2021-01-01", "endDate": null }] }</pre>
3	<pre> { "name": "The Foodie's Haven", "location": { "address": "123 Main Street", "city": "Moscow", "zipcode": "10001" }, "cuisine": ["Italian", "Mexican", "Asian"], "menu": [{ "name": "Spaghetti Carbonara", "price": 12.99, "ingredients": ["pasta", "bacon", "eggs", "cheese"] }, { "name": "Taco Platter", "price": 9.99, "ingredients": ["tortillas", "beef", "lettuce", "salsa"] }], "reviews": [{ "username": "FoodLover123", "rating": 4, "comment": "The pasta was amazing!", "date": "2021-08-15" }, { "username": "GourmetChef", "rating": 5, "comment": null, "date": "2021-08-18" }], "phone": "+7 123-456-7890", "website": "https://www.myfood.ru" }</pre>

4	<pre> { "manufacturer": "XYZ Motors", "location": { "address": "789 Oak Avenue", "city": "SPb", "zipcode": "48201" }, "models": [{ "name": "Sedan", "year": 2022, "price": 25000 }, { "name": "SUV", "year": 2022, "price": 35000 }], "employees": 5000, "founder": "John Smith", "partners": ["ABC Parts Supplier", "DEF Electronics"], "website": "https://www.xyzmotors.com", "contact": null } </pre>
5	<pre> { "property": { "address": "123 Elm Street", "city": "Kazan", "zipcode": "94110" }, "rental": { "type": "Apartment", "bedrooms": 2, "bathrooms": 1.5, "amenities": ["Swimming Pool", "Gym", "Parking"], "pets_allowed": true }, "landlord": { </pre>

	<pre> "name": "John Doe", "phone": "+1 123-456-7890", "email": "johndoe@example.com" }, "reviews": [{ "username": "HappyRenter", "rating": 5, "comment": "Great place to live!", "date": "2021-08-15" }, { "username": "SatisfiedTenant", "rating": 4, "date": "2021-08-18" }], "lease": null } </pre>
6	<pre> { "library": { "name": "Central Library", "location": { "address": "123 Main Street", "city": "SPb", "zipcode": "48201" }, "books": [{ "title": "The Great Gatsby", "author": "F. Scott Fitzgerald", "genre": "Classic", "available": true }, { "title": "To Kill a Mockingbird", "author": "Harper Lee", "genre": "Classic", "available": false }], "librarians": [</pre>

	<pre> { "name": "Ivan Ivanov", "phone": "+7 123-456-7890", "email": "vanya@example.com" }, { "name": "Maria Pushkina", "phone": null, "email": "mpush@example.com" }], "website": "https://www.examplelibrary.com", "hours": null } } </pre>
7	<pre> { "project": { "name": "Residential Complex", "location": { "address": "456 Oak Street", "city": "Spb", "zipcode": "90001" }, "contractors": [{ "name": "ABC Construction", "phone": "+7 123-456-7890", "email": "abc@example.com" }, { "name": "CDS", "phone": "+7 987-654-3210", "email": "cds@example.com" }], "architect": { "name": "Ivan Pronin", "phone": "+7 555-555-5555", "email": "ipron@example.com" }, "budget": 1000000, "start_date": "2022-01-01", </pre>

	<pre> "end_date": "2023-01-01", "progress": 70, "documents": null } } </pre>
8	<pre> { "sale": { "customer": { "name": "Ivan Ivanov", "email": "ivan@example.com", "phone": "+7 123-456-7890" }, "products": [{ "name": "Laptop", "brand": "Dell", "price": 1000, "specs": { "processor": "Intel Core i5", "ram": "8GB", "storage": "256GB SSD" } }, { "name": "Desktop", "brand": "HP", "price": 800, "specs": { "processor": "Intel Core i7", "ram": "16GB", "storage": "1TB HDD" } }], "payment_method": "Credit Card", "shipping_address": { "street": "123 Main Street", "city": "Moscow", "zipcode": "10001" }, "order_date": "2022-01-01", "delivery_date": null } } </pre>

	<pre> } } </pre>
9	<pre> { "restaurant": { "name": "Burger Palace", "location": { "address": "123 Main Street", "city": "Moscow", "zipcode": "10001" }, "menu": [{ "name": "Cheeseburger", "price": 5.99, "ingredients": ["Beef Patty", "Cheese", "Lettuce", "Tomato"] }, { "name": "Chicken Sandwich", "price": 6.99, "ingredients": ["Grilled Chicken", "Lettuce", "Tomato", "Mayonnaise"] }], "opening_hours": { "monday": { "start_time": "09:00", "end_time": "22:00" }, "tuesday": { "start_time": "09:00", "end_time": "22:00" }, "wednesday": { "start_time": "09:00", "end_time": "22:00" }, "thursday": { "start_time": "09:00", "end_time": "22:00" }, "friday": { "start_time": "09:00", </pre>

	<pre> "end_time": "23:00" }, "saturday": { "start_time": "10:00", "end_time": "23:00" }, "sunday": { "start_time": "10:00", "end_time": "22:00" } }, "drive_thru": true, "wifi": null } } </pre>
10	<pre> { "railway_station": { "name": "Central Station", "location": { "address": "123 Main Street", "city": "Moscow", "zipcode": "10001" }, "platforms": [{ "number": 1, "capacity": 200, "trains": [{ "train_number": "ABC123", "destination": "City A", "departure_time": "09:00", "arrival_time": "12:00", }, { "train_number": "DEF456", "destination": "City B", "departure_time": "10:00", "arrival_time": "13:00" }] }] }, } </pre>

	<pre>{ "number": 2, "capacity": 150, "trains": [{ "train_number": "GHI789", "destination": "City C", "departure_time": "11:00", "arrival_time": "14:00" }] }, "ticket_office": true, "wifi": null }</pre>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------