**Базовые упражнения Голанга**

1. Создайте на Golang простую программу «Hello World».

2. Напишите программу, которая принимает в качестве входных данных имя и возраст пользователя и выводит на консоль сообщение: «Здравствуйте, [имя]! Тебе [возраст] лет».

3. Создайте программу, которая принимает число в качестве входных данных и отображает таблицу умножения этого числа до 10.

4. Напишите программу, которая принимает на вход список чисел и находит в нем наибольшее и наименьшее число.

5. Создать программу, генерирующую для пользователя случайный пароль заданной длины и набора символов.

6. Напишите программу, которая принимает введенную пользователем строку и определяет, является ли она палиндромом (словом или фразой, которая читается одинаково как в прямом, так и в обратном порядке).

7. Создайте программу, вычисляющую факториал числа, введенного пользователем.

8. Напишите программу, которая берет предложение в качестве входных данных и преобразует его в свиную латынь (языковая игра, в которой слова в английском языке изменяются путем перемещения первого согласного или группы согласных в конец слова и добавления «ау»).

9. Создайте программу, которая использует цикл для вывода чисел от 1 до 10.

10. Напишите программу, которая принимает на вход список имен и сортирует их по алфавиту.

**Упражнения для продвижения по Голангу**

1. Создайте программу, использующую стандартную библиотеку Go, для создания простого HTTP-сервера, который может обрабатывать разные маршруты и возвращать разные ответы.

2. Напишите программу, которая использует горутины и каналы для создания параллельного приложения, выполняющего несколько задач одновременно.

3. Создайте программу, которая использует структуры и интерфейсы Go для создания простой объектно-ориентированной программы, выполняющей определенную задачу.

4. Напишите программу, которая использует инструмент сборки Go и управление зависимостями для создания простого приложения командной строки.

5. Создайте программу, которая использует пакет тестирования Go для создания модульных тестов для определенного пакета Go.

6. Напишите программу, которая использует пакет отражения Go для проверки типов в сборке и динамического вызова методов.

7. Создайте программу, которая использует пакет контекста Go для отмены и тайм-аута длительной задачи.

8. Напишите программу, которая использует пакет синхронизации Go для создания параллельного приложения, использующего блокировки и атомарные операции для безопасного доступа к общим данным.

9. Создайте программу, которая использует пакет Go JSON для анализа и создания данных JSON.

10. Напишите программу, которая использует пакет Go database/SQL для подключения к базе данных и выполнения операций CRUD (создание, чтение, обновление, удаление) над таблицей.