

Вопросы по Go (программирование на ЯВУ 3 семестр)

1. Язык go. Каркас программы. Синтаксис инструкции в go. Комментарии. ключевые слова и предопределенные идентификаторы. Пустой идентификатор. Базовые типы в go. Целые вещественные и комплексные числа. Объявление переменных и констант. Нулевые значения. Генератор констант. Указатель, операция над указателями
2. Оператора. Арифметические операторы, операторы сравнения, побитовое оператора. Преобразования типов. Инкремент и декремент. Логические оператора. Присваивание, присваивание кортежу. Условной оператор, оператор множественного выбора. Циклы и операторы перехода.
3. Строки. Строковые литералы. Индексирование, встроенные функции для строк. Руны. Массивы. Объявление массива, работа с массивом. Инициализация массивов. Срезы. Встроенные функции для срезов, оператор среза. Отображение. встроенные функции для работы с отображениями.
4. Форматированный ввод вывод. спецификаторы функции Printf().
5. Функции. Объявление функций. Список параметров и список результатов. Возврат значений. Передача аргументов. Значения-функции. Локальные и глобальные переменные, время жизни. Анонимная функция, замыкания. Вариативные функции. Отложенный вызов функций.
6. Паника. Встроенные функции связанные с паникой. Тип error. Встроенные функции печати.
7. Определение нового типа. Явное преобразование типа, оператор преобразования типа. Структура, объявление структуры. Структурный литерал. Механизм встраивания структур, анонимные поля.
8. ООП в go. Методы. Объявление метода и вызов метода. Ограничения методов. Встраивания структур и их методы. Значение-метод. Интерфейс. Объявление интерфейса. Взаимозаменяемость. Пустой интерфейс. Выбор типа.
9. Пакеты. Объявление пакета. Импортирование пакета. Псевдонимы. Инициализация в пакетах.
10. Параллельность. Go-подпрограммы. Состояние гонки, гонка данных, взаимная блокировка. Канал. Тип канала. Однонаправленные и двунаправленные каналы. Чтение и запись из канала. Буферизированный и не буферизированный каналы. Встроенные функции для работы с каналами. Конвейер. Мультиплексирование. Примитивы синхронизации стандартных пакетов (мьютекс, группа ожидания, условная переменная).
11. Дженерики. параметр типа. дженерики с функциями, дженерики и типы.
12. Сети. простой веб-сервер. получение данных. tcp клиент и сервер. udp клиент и сервер. RPC.
13. Небезопасный код. Взаимодействие с языком C. Рефлексия.