

# GopherCon Russia 2019

Блиц хакатон по участию в разработке Go  
(Go Contributor Workshop)  
/Tasks

# О задачах

Вы можете выбрать задачу из списка в этом документе или придумать что-то своё, либо найти в Go issue трекере.

Задачи с пометкой “solo” ориентированы на одного человека, остальные лучше делать командами. По каждой из “задач” можно получить более подробный инструктаж и подсказки в решении.

# 1. Ускорение тулчейна.

- Берём компилятор/линкер/асм Go
- Профилируем с помощью `-memprofile` / `-cpuprofile`
- Находим места, которые можно оптимизировать
- Тестируем результаты с помощью [compilebench](#)
- Если всё хорошо, отправляем патч

Для наилучших результатов команде стоит посмотреть профили для разных частей тулчейна.

## 2. Улучшение сообщений об ошибках ассемблера

### [Issue на GitHub](#)

По этой задаче есть наработки в [CL108515](#), можно взять за образец. В тестах ассемблера можно найти отсылки к issue (делайте grep), там есть дополнительные примеры того, где сообщение об ошибке недостаточно точное.

### 3. “is not a type” при затенении переменной

[Issue на GitHub](#)

Попробовать сделать ошибку при затенении типа локальной переменной более информативной.

#### 4. <https://github.com/golang/go/issues/31362>

- Сделать asm stubs неэкспортируемыми (math pkg)
- Вызывать из экспортируемой функции stub
- Проверить, что производительность не ухудшилась

## 5. Доработать функцию InstructionString

В пакете `cmd/internal/obj/` есть тип `Prog`. У этого типа есть метод `InstructionString`. Он некорректно печатает псевдо регистры.

Пример: “ADDQ AX, 10(PC)”

=> ADDQ AX, 71

Доработать обработку псевдо регистров и добавить тесты.

## Solo 1. <https://github.com/golang/go/issues/20205>

- Встроить функцию в её единственное место использования
- Упростить, учитывая контекст вызова
- Удалить функцию после встраивания
- Если всё хорошо, отправляем патч

Не забыть в commit message указать “Fixes 20205”.



## Solo 2. <https://github.com/golang/go/issues/20173>

Чтобы понять, как работают суффиксы инструкций, можно делать поиск по “suffix” по пакету `cmd/internal/obj/x86/`. Сейчас там поддерживаются только EVEX суффиксы.

- Добавить новый суффикс
- Поменять имя инструкции: `CMOVLEQ->CMOVL.EQ`
- Добавить тесты (`cmd/asm/internal/asm/testdata/`)

Не стесняться задавать вопросы.

Solo 3. <https://github.com/golang/go/issues/19865>

Удалить использования `ld.Objtime` (и саму функцию, если все места использованию будут устранены).

Внимание, функция была перенесена из пакета “obj” в пакет “ld”. Сейчас её можно найти в файле:

`cmd/link/internal/ld/util.go`

Solo 4. <https://github.com/golang/go/issues/31197>

Описать в документации функций ParseInt, ParseFloat, ParseUint из пакета strconv грамматику, по которым они разбирают строки.

Это изменение затрагивает только комментарии.

Solo 5. <https://github.com/golang/go/issues/30987>

Улучшить комментарий для ToLower/ToUpper функций b

Это изменение затрагивает только комментарии.