

С. С. Косяк
(УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель)

КОМПИЛИРУЕМЫЙ МНОГОПОТОЧНЫЙ ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ GO

Go – это доступный в обучении, эффективный, компилируемый многопоточный язык программирования. Поднявшись с 54 позиции на 13, он был признан самым популярным языком программирования 2016 года по версии TIOBE.

Язык Go используется для написания надежного программного обеспечения такими компаниями, как IBM, Adobe, Intel. Основной сферой применения Go является: написание различных консольных утилит, сетевое и back-end программирование.

Основными преимуществами Go являются:

- 1 Простой и понятный синтаксис.
- 2 Статическая типизация данных.
- 3 Почти мгновенная скорость компиляции достигается компиляцией всего проекта в один бинарный файл.
- 4 Параллельные вычисления, для которых Go использует горутины, потребляющие намного меньше памяти, чем обычные потоки.
- 5 Отход от ООП, выражающийся в отсутствии классов, замене наследования на механизм встраивания и существовании интерфейсов, которые не нужно явно имплементировать.

Для работы с многоядерными процессорами требуются языки программирования, поддерживающие многопоточную обработку данных. Java или Python, пришли из однопоточной среды 90-х и поддерживают многопоточность не так эффективно, как Go. Например, для создания нового потока в Java потребляется примерно 1МБ памяти, в то время как Go задействует только 2КБ, используя горутины. Преимуществом горутин является: наличие расширяемых сегментированных стеков, более быстрое время запуска, возможность избежать необходимости блокирования мьютексов при совместном использовании структур данных, запуск во множестве потоков.

Таким образом, Go является отличным языком для создания надежного программного обеспечения, который предоставит вам высокоэффективную обработку многозадачности, высокую производительность и удобство написания и поддержки кода.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ