

УДК 004.9

ВЫБОР ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПЛАТФОРМЫ ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИЯ

А. А. АРХИПЧУК, Е. А. ЗАЙЧЕНКО

Научный руководитель В. В. КУТУЗОВ, канд. техн. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Каждый день в мире появляется всё больше онлайн-платформ, которым нужны высокая производительность и гибкость с возможностью масштабирования. Один из ключевых аспектов успешного проекта – это выбор языка программирования. На сегодняшний день Go (Golang) становится все более популярным благодаря своей скорости, простоте в использовании и способности эффективно справляться с большими нагрузками.

Рассмотрим основные преимущества языка Go для высоконагруженных платформ.

1. Высокая производительность. Go отличается высокой производительностью за счет компиляции в машинный код, что уменьшает задержки и увеличивает скорость работы.

2. Поддержка параллелизма. Имеются встроенные механизмы для работы с параллелизмом, так называемые горутины (goroutine), благодаря которым можно одновременно обрабатывать запросы от клиента и проводить синхронизацию данных с внешними сервисами без значительных временных затрат.

3. Простота разработки. Одной из ключевых особенностей Go является его простой и лаконичный синтаксис, который упрощает создание и адаптацию микросервисов, включая интеграцию с внешними API. Кроме того, программы на Go компилируются в самостоятельные бинарные файлы, что упрощает развертывание и снижает риски, связанные с зависимостями.

4. Управление зависимостями и безопасность. Инструмент `go mod` обеспечивает надежное управление зависимостями, предотвращая конфликты версий библиотек и упрощая развертывание системы. Кроме того, Go автоматически управляет памятью, что снижает вероятность утечек и повышает стабильность работы системы.

В свете перечисленных свойств можно сделать вывод, что язык программирования Go является оптимальным средством при разработке высоконагруженной платформы для онлайн-обучения. В этой системе каждая функция, будь то управление курсами, авторизация или обработка выполненных заданий, может быть реализована в виде отдельного микросервиса. Такой подход сделает платформу гибкой и легко масштабируемой. Использование горутин позволит быстро обрабатывать запросы пользователей и взаимодействовать с внешними API без задержек.