



ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ – ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Байметов Фахраз, Сайков Максим, 2 курс (ИСП4-О/СПОо/СР23)

Научный руководитель: Таратынова Н.И., преподаватель
кафедры экономики и информационных технологий СКИ РУК



Искусственный интеллект – это способность компьютеров или машин выполнять задачи, которые обычно требуют человеческого ума.

Целью доклада является исследование применения искусственного интеллекта в программной инженерии, а также выявление его влияния на процесс разработки программного обеспечения.



Задачи:

1. Анализ текущего состояния применения искусственного интеллекта в программной инженерии.
2. Определение основных областей, где искусственный интеллект может быть использован.
3. Исследование преимуществ и недостатков использования искусственного интеллекта в разработке ПО.

Объект исследования: Объектом исследования являются методы и технологии искусственного интеллекта, а также их применение в различных этапах жизненного цикла разработки программного обеспечения.

Гипотеза: Внедрение технологий искусственного интеллекта в программную инженерию значительно улучшает качество разработки, сокращает время на выполнение задач и снижает количество ошибок.

Искусственный интеллект помогает оптимизировать и ускорить процесс проектирования, разработки и внедрения программного обеспечения. Суть заключается в том, чтобы инструменты на базе искусственного интеллекта работали в роли ассистентов руководителей проектов, бизнес-аналитиков, программистов и инженеров по тестированию. За счет этого специалисты по разработке могут создавать и тестировать части кода быстрее и с меньшими затратами. Искусственный интеллект может стать важным фактором, который приведет к увеличению производительности программистов и повышению качества продуктов.

Применения искусственного интеллекта в программной инженерии:

Генерация кода. Искусственный интеллект может писать код на основе заданных параметров.

Планирование, оценка и проектирование. Искусственный интеллект эффективен в задачах, требующих расчётов, например, в оценке затрат и планировании сроков. Он может определить состав команды разработчиков и количество необходимых специалистов.

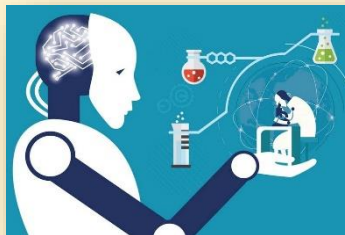
Контроль качества и управление обратной связью. Искусственный интеллект выполняет сканирование ошибок и ищет уязвимости в коде. Он собирает отзывы пользователей и тестировщиков в удобной автоматизированной форме.

Автоматический рефакторинг кода. Машинное обучение анализирует код и автоматически оптимизирует его для лёгкой интерпретируемости и повышения производительности.

Тестирование. Автоматизированные системы тестирования используют искусственный интеллект не только для того, чтобы запускать процесс тестирования, но и для создания test кейсов.

Ввод в эксплуатацию. AI-инструменты предотвращают ошибки в программном коде, проверяя статистику предыдущих релизов и логи приложений.

Управление проектами. Системы продвинутой аналитики позволяют использовать данные большого количества проектов по разработке ПО для прогнозирования технических задач, необходимых ресурсов и времени на выполнение проекта.



Вывод: Искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент, который может значительно улучшить процессы программной инженерии. Применение может привести к повышению эффективности, улучшению качества программного обеспечения и сокращению времени на разработку.



Недостатки использования искусственного интеллекта в разработке ПО:

Потенциальная потеря рабочих мест. Автоматизация и внедрение искусственного интеллекта могут привести к упразднению определённых видов работ, что может вызвать социальные и экономические проблемы, связанные с безработицей и переквалификации трудовых ресурсов.

Сложность поддержки и обучения систем искусственного интеллекта. Интеграция искусственного интеллекта требует специальных навыков и знаний.

Этические вопросы. Использование искусственного интеллекта может вызывать этические вопросы, в сферах, где принимаются важные решения. При создании автономных систем может возникнуть проблема непредсказуемого поведения или ущемления правил безопасности и справедливости.

Зависимость от данных. Работа искусственного интеллекта напрямую зависит от качества и объёма доступных данных. Если данные недостоверны или неполны, это может привести к неточным результатам и ошибкам в принятии решений.