

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе разработки приложения проведен анализ особенностей жанра гонок и современных средств создания игровых приложений, включая графическую библиотеку *OpenGL* и возможности платформы *Windows Forms* на языке *C#*. Структура программного обеспечения определена путем декомпозиции общей задачи на более мелкие, управляемые компоненты и модули, что позволило эффективно организовать процесс реализации. Значительным этапом стала разработка ядра игровой логики, ответственного за управление игровым процессом, взаимодействие объектов и поддержание состояния игры, а также реализация специфических игровых механик, таких как движение автомобилей, система коллизий, учет топлива и подсчет кругов.

Для обеспечения гибкости, расширяемости и модульности кода при разработке широко применены современные шаблоны проектирования, такие как «Фабричный метод» для создания разнообразных игровых объектов (например, призов) и «Декоратор» для динамического добавления временных эффектов к игровым сущностям (например, ускорение или замедление автомобилей). Такой подход позволил создать архитектуру, легко адаптируемую к возможным будущим изменениям и дополнениям функционала.

Проведенная верификация приложения подтвердила корректность работы основных игровых механик и взаимодействия компонентов. Тестирование функциональности каждого элемента, от обработки ввода игрока до логики финиша, позволило выявить и устранить потенциальные ошибки, минимизируя вероятность некорректного поведения приложения в процессе эксплуатации.

Созданное приложение обладает интуитивно понятным интерфейсом, который начинается с простого меню выбора трассы и автомобилей, переходя к непосредственному игровому процессу с наглядным отображением необходимой информации (*HUD*). Игра не требует от пользователя специальных навыков, что делает ее доступной для широкой аудитории.

Курсовой проект проверен в системе «Антиплагиат». Оценка оригинальности составляет 96 процентов. Авторские права на программную часть проекта принадлежат автору курсовой работы.