**Основные различия между версиями**

**1. Архитектура приложения**

**Базовая версия:**

* Монолитная структура в одном файле
* Глобальные переменные и функции
* Смешивание бизнес-логики и пользовательского интерфейса
* Отсутствие четкого разделения ответственности

**Рефакторинг:**

* Модульная структура с разделением на пакеты и модули
* Применение ООП (классы для данных и сервисов)
* Четкое разделение ответственности (MVC-подобная архитектура)
* Изолированные компоненты, отвечающие за конкретные задачи

**2. Обработка данных**

**Базовая версия:**

* Простая работа с JSON через глобальные функции
* Отсутствие проверки целостности данных
* Нет защиты от ошибок при чтении/записи
* Данные представлены простыми словарями

**Рефакторинг:**

* Класс StorageService для работы с хранилищем
* Безопасное сохранение данных через временные файлы
* Создание резервных копий при ошибках чтения
* Структурированное представление данных через класс Car

**3. Бизнес-логика**

**Базовая версия:**

* Функции напрямую изменяют глобальные данные
* Смешивание бизнес-логики и ввода/вывода
* Нет четкого разделения операций
* Ограниченные возможности для расширения

**Рефакторинг:**

* Класс ParkingService с инкапсуляцией бизнес-логики
* Каждая операция выделена в отдельный метод
* Четкие интерфейсы между компонентами
* Легкость добавления новых функций (например, статистика)

**4. Пользовательский интерфейс**

**Базовая версия:**

* UI смешан с бизнес-логикой
* Минимальная валидация ввода
* Ограниченные возможности форматирования
* Непоследовательная структура вывода

**Рефакторинг:**

* Отдельный класс ConsoleUI для интерфейса
* Расширенная валидация пользовательского ввода
* Вспомогательные функции форматирования
* Единообразный стиль отображения информации
* Очистка экрана для лучшего восприятия

**5. Обработка ошибок**

**Базовая версия:**

* Минимальная обработка ошибок
* Отсутствие централизованного механизма
* Возможная потеря данных при сбоях

**Рефакторинг:**

* Обработка исключений на всех уровнях
* Проверка валидности ввода перед выполнением операций
* Безопасное сохранение и чтение данных
* Отзывчивый интерфейс при возникновении ошибок

**6. Дополнительные функции**

**Рефакторинг добавил:**

* Расширенную статистику автостоянки
* Более детальное форматирование времени и денежных сумм
* Улучшенный поиск автомобилей
* Возможность управления почасовыми ставками
* Уникальные идентификаторы для автомобилей