Остров звёзд: платформер, монеты и магазин

Учебное руководство по сборке проекта v1.0 и практикам 96–98



ГЛАВА 01 / 10 — Знакомство с островом и правилами

Теория и смысл

Игрок собирает семь звёзд, каждая приносит пять монет. После сбора звезда появляется вновь через двенадцать секунд. За двадцать монет можно купить ускорение на двадцать секунд. На пути встречаются лава, контрольная точка и финиш.

Практика

Нарисуйте игровую петлю: сбор четырёх звёзд → покупка ускорения → прохождение препятствия → чекпоинт → финиш. Отметьте, где игрок получает обратную связь.

Проверка

Объясните, почему четыре звезды достаточно для покупки и сколько монет останется после неё.

Самостоятельное задание

Предложите собственный маршрут острова с дополнительным препятствием, но без изменения экономики.

Важно

Числа относятся к текущему README v1.0; при изменении кода необходимо обновлять и учебник.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 02 / 10 — Три файла и устройство проекта

Теория и смысл

IslandWorldBuilder строит карту; IslandGameServer управляет валютой, препятствиями, бонусом, сохранением и финишем; IslandHUD отображает интерфейс. Серверная и клиентская части разделены, чтобы ученику было проще понять ответственность каждого файла.

Практика

Создайте Baseplate. Поместите IslandWorldBuilder и IslandGameServer как Script в ServerScriptService; IslandHUD как LocalScript в StarterPlayerScripts. Не добавляйте в тот же Place другие примеры leaderstats или магазинов.

Проверка

После Play должна появиться карта, а в Output не должно быть ошибок отсутствующих объектов.

Самостоятельное задание

Составьте таблицу: файл, где расположен, что создаёт, какие данные использует.

Важно

В ZIP нет .rbxl; игровой мир строится при запуске.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 03 / 10 — Автоматическая карта острова

Теория и смысл

Генератор создаёт учебную карту из Roblox-деталей. Для занятий это удобно: координаты и размеры становятся управляемыми параметрами, а изменение кода можно увидеть сразу после Play. Однако слишком большой прыжок между платформами делает маршрут непроходимым.

Практика

Найдите в IslandWorldBuilder создание платформ и препятствий. Измените цвет одной платформы и переместите безопасный декоративный объект. Перезапустите игру и сравните результат.

Проверка

Убедитесь, что SpawnLocation не перекрыт, а каждая необходимая площадка достижима стандартным прыжком.

Самостоятельное задание

Добавьте вторую дорожку к чекпоинту и обозначьте её другим материалом.

Важно

Если генератор создаёт объект по фиксированному имени, согласуйте изменения с IslandGameServer.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 04 / 10 — Сбор звёзд и серверный учёт

Теория и смысл

Каждая звезда выдаёт пять монет и исчезает на двенадцать секунд. Одну звезду в одном цикле получает только один игрок. Это пример критической секции: обработчик должен запретить повторное начисление, пока предмет недоступен.

Практика

В Play соберите звезду и засеките время до появления. Затем запустите двух игроков и попробуйте одновременно коснуться одного предмета. Найдите в IslandGameServer участок, который закрывает повторный сбор.

Проверка

Убедитесь, что суммарная награда за одно появление звезды не удваивается.

Самостоятельное задание

Добавьте золотую звезду с отдельной ценностью; предварительно опишите её серверные правила.

Важно

Слишком частые касания Touched не должны давать дополнительные монеты.



Иллюстрация: исходный код / схема установки, не снимок игрового процесса.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 05 / 10 — Валюта, магазин и ускорение

Теория и смысл

Ускорение стоит двадцать монет и действует двадцать секунд. Повторная покупка во время действия бонуса не списывает валюту. Эта логика показывает, что сервер обязан знать текущее состояние эффекта, а не только сумму на счёте.

Практика

Соберите четыре звезды, проверьте баланс двадцать, купите бонус и измерьте время действия. Попробуйте нажать кнопку повторно до завершения бонуса. Затем проверьте восстановление исходной скорости.

Проверка

Баланс после покупки равен нулю, а повторная покупка не снимает средства.

Самостоятельное задание

Добавьте в учебный макет магазина второй товар с отдельной ценой и временем действия.

Важно

Несколько разных бонусов скорости потребуют общего менеджера состояний.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 06 / 10 — Лава и контрольная точка

Теория и смысл

Лава завершает попытку, а чекпоинт задаёт место следующего возрождения. Контрольная точка сохраняется только на текущую игровую сессию: после нового входа игрок начинает с обычного старта. Это важное различие между временным состоянием и постоянными данными.

Практика

Сначала коснитесь лавы до чекпоинта и отметьте место возрождения. Затем активируйте чекпоинт и повторите опыт. Перезайдите в игру и проверьте, сохранилась ли контрольная точка.

Проверка

Ожидаемый результат: внутри сессии возрождение рядом с чекпоинтом, после перезахода — стандартный старт.

Самостоятельное задание

Создайте две контрольные точки и определите правило выбора последней активированной.

Важно

Не сохраняйте координаты персонажа без проверки, что точка безопасна и находится внутри уровня.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 07 / 10 — Финиш и защита от повторной награды

Теория и смысл

Финиш начисляет тридцать монет и одну победу, но только один раз за сессию для каждого игрока. Это предотвращает простую ошибку: стоя на финишной детали, персонаж может вызывать много касаний и получать бесконечные награды.

Практика

Пройдите маршрут и зафиксируйте Coins и Wins. Несколько раз коснитесь финиша и сравните счётчики. В режиме двух игроков проверьте, что каждый может получить собственную награду.

Проверка

После первого финиша монеты увеличиваются на тридцать, Wins на единицу; повторные касания в той же сессии не награждают.

Самостоятельное задание

Добавьте экран поздравления, который появляется только после серверного подтверждения победы.

Важно

Не переносите проверку «победа уже получена» исключительно на клиент.

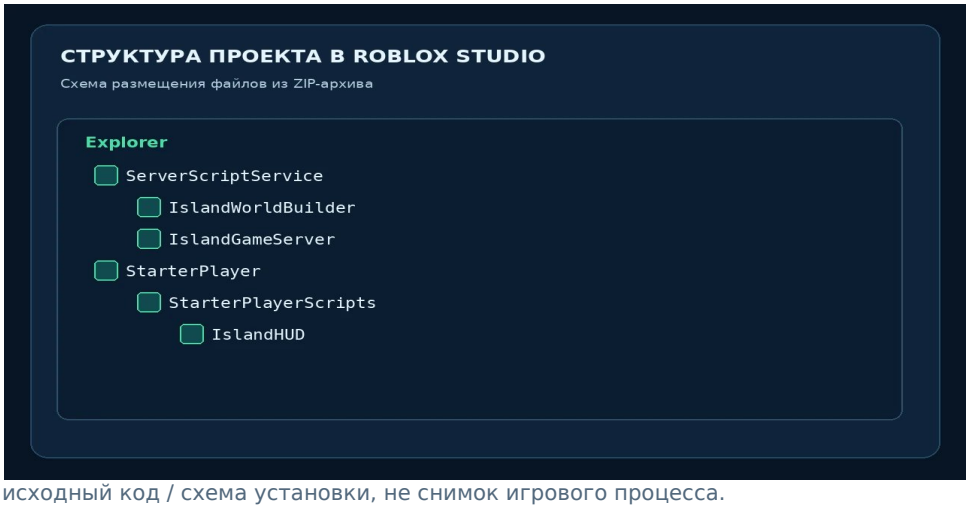


Иллюстрация: исходный код / схема установки, не снимок игрового процесса.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 08 / 10 — HUD и понятная обратная связь

Теория и смысл

IslandHUD показывает монеты, победы и уведомления. Хороший интерфейс объясняет результат действия: звезда собрана, средств недостаточно, ускорение включено, сохранение недоступно. Для школьной аудитории особенно важны крупные числа и ясные сообщения.

Практика

Откройте IslandHUD.client.luau, найдите создание экранных элементов. Измените цвета и отступы, не меняя имена событий. Проверьте интерфейс на узком экране и в режиме двух игроков.

Проверка

Ни одна кнопка не должна выходить за край экрана; баланс должен совпадать с серверным состоянием.

Самостоятельное задание

Придумайте пиктограммы для монет, побед и ускорения и опишите правила доступности интерфейса.

Важно

Клиентский HUD не должен самостоятельно начислять Coins или Wins.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 09 / 10 — Сохранение прогресса и ограничения

Теория и смысл

Монеты и победы сохраняются через DataStore, когда сервис доступен. Чекпоинт и временный бонус не сохраняются. В реализации используется UpdateAsync, но нет блокировки сессии: одновременная игра на разных серверах может привести к перезаписи прогресса.

Практика

Опубликуйте отдельный тестовый Place, при необходимости включите Studio API Services. Получите монеты, выйдите и зайдите снова. Проверьте, что Coins и Wins сохранились, а ускорение исчезло.

Проверка

При недоступности DataStore интерфейс должен предупредить, а игровой процесс — продолжиться без аварийного завершения.

Самостоятельное задание

Составьте таблицу: какие данные должны жить только до смерти, до конца сессии или между сессиями.

Важно

Не используйте учебную систему сохранения для платной валюты или ценных предметов.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.

ГЛАВА 10 / 10 — Итоговый мини-проект и критерии оценки

Теория и смысл

Ученик демонстрирует путь от звезды до финиша и объясняет связь трёх файлов. Это одновременно урок по программированию, экономике игры, тестированию и дизайну уровня. Главное — уметь обосновать правила, а не только показать красивую карту.

Практика

Подготовьте трёхминутную демонстрацию: четыре звезды, покупка, лава, чекпоинт, финиш. Проведите тест с двумя игроками и оформите список исправленных ошибок.

Проверка

Критерии: карта запускается, экономика не дублирует награды, финиш выдаёт награду один раз, HUD понятен, сохранение проверено.

Самостоятельное задание

Добавьте альтернативный маршрут с более трудными прыжками и дополнительными наградами.

Важно

Полная проверка в Roblox Studio не проводилась при создании исходного архива; перед публикацией необходимы реальные тесты.

Файл проекта: igrovenok-star-island-roblox-v1.0.zip • Учебные исходники Luau; проверка в Roblox Studio требуется.