

# Raylib

Эта статья написана в рекламном стиле.

[Узнать больше](#)

Необходимо проверить качество перевода, исправить содержательные и стилистические ошибки.

[Узнать больше](#)

**Raylib** (стилизованное написание строчными буквами **raylib**) — [кроссплатформенная библиотека с открытым исходным кодом](#). Была разработана для использования при создании игр и мультимедийных приложений.<sup>[3][4]</sup>

Библиотека была спроектирована, для того, чтобы подходить для прототипирования, создания необходимого инструментария, приложений с графическим интерфейсом, приложений для встраиваемых систем и для обучения программированию. Исходный код написан на [C](#) и распространяется под [zlib/libpng OSI](#) лицензией. Библиотека поддерживает [сборку](#) под многочисленные платформы, включая [Windows](#), [Linux](#), [macOS](#), [FreeBSD](#), [Android](#), [Raspberry Pi](#) и [HTML5](#).

В Raylib можно использовать в более чем 50 [языках программирования](#) при помощи библиотек привязки, однако не все они имеют стабильные версии.<sup>[5]</sup>

## История создания

В разделе не хватает ссылок на источники (см. рекомендации по поиску).

Разработка Raylib началась в августе 2013 года Рамоном Сантамарией для поддержки курсов программирования, нацеленных на студентов без предварительного опыта в программировании; библиотека являлась прямой заменой устаревшей к тому времени [графической библиотеки Borland BGI](#). В течение курсов Raylib получала дополнительные усовершенствования на основе обратной связи от студентов и к июню 2014 года начала появляться на различных мероприятиях, посвященных разработке игр в Барселоне.

Raylib 1.0 была выпущена в ноябре 2013 года и включала в себя порядка 80 функций для управления созданием окон, обработки пользовательского ввода, отрисовки базовых геометрических форм в 2D и 3D, загрузке и отрисовки текстур, загрузке шрифтов, отрисовке текста, управления звуковой подсистемой с возможностью загрузки и воспроизведения звуковых файлов. Первая версия Raylib претерпела восемь небольших изменений (от версии Raylib 1.1 до Raylib 1.8) в течение пяти лет, каждое из которых привнесло какие-то новые возможности. Среди наиболее заметных улучшений была поддержка платформ [Android](#), [WebAssembly](#) и [Raspberry Pi](#), различных реализаций [OpenGL](#), поддержка [виртуальной реальности](#), а также создание десяти примеров использования библиотеки.

Raylib 2.0 была выпущена в июле 2018 года и исключила все внешние зависимости из системы сборки. Эта версия также предоставила опции для конфигурирования [системы сборки](#),

предназначенных для уменьшения размера собранной библиотеки и увеличения поддержки различными системами [непрерывной интеграции](#). В течение следующих двух лет части библиотеки подверглись пересмотру и обновлению, а также вокруг библиотеки сформировалась экосистема. Единственным небольшим релизом за этот период являлась версия 2.5.

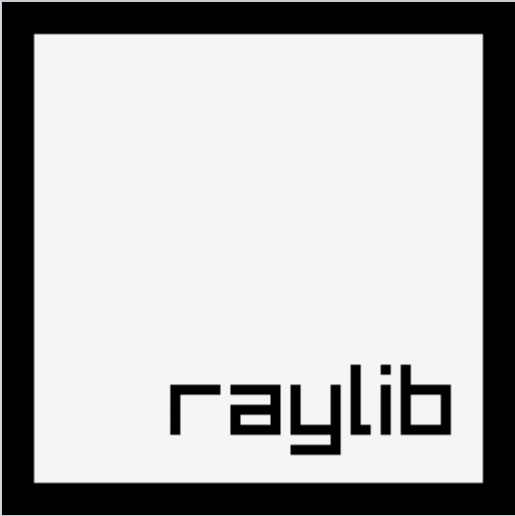
Raylib 3.0 была выпущена в апреле 2020 года. [Переработке кода](#) подверглись многие части кода. Её целью стало улучшение [переносимости на другие платформы](#) и улучшение [привязок](#) к другим языкам программирования. Это было достигнуто путем переноса глобальных переменных ближе к контексту, добавленной поддержке пользовательских функций выделения памяти, файловой системы для загрузки [ассетов](#), а также созданию более 115 примеров использования. Эта версия получала единственный небольшой релиз, Raylib 3.5, в декабре 2020 года.

Raylib 4.0 была выпущена в ноябре 2021 года, привнеся с собой полный пересмотр системы наименования для улучшения связности и последовательности: изменению подверглись имена функций, параметров, описания, комментарии и [сообщения протоколирования](#). Была внедрена система управления событиями и доступ к основному игровому циклу был предоставлен пользователю. Также появилась возможность использования внутренних модулей библиотеки как отдельных обособленных модулей: rlgl и raymath. Добавилась поддержка языков программирования [Zig](#) и Odin. Эта версия стала крупнейшим на данный момент обновлением библиотеки.

## Возможности

Raylib поддерживает следующие возможности:

- поддержка множества платформ, включая Windows, Linux, macOS, [Raspberry Pi](#), Android and HTML5;

Raylib	
	
Тип	<a href="#">API</a>
Разработчики	Рамон Сантамария и др.
Написана на	<a href="#">C</a> , более конкретно <a href="#">C99</a>
Операционные системы	<a href="#">Unix-подобная операционная система</a> , <a href="#">Mac OS</a> , <a href="#">Windows</a> , <a href="#">Android</a> , <a href="#">HTML5</a> и <a href="#">Oculus Rift CV1</a> ( <a href="https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Oculus_Rift_CV1&amp;action=edit&amp;editintro=T:%D0%9D%D0%B5%D1%82_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/editintro&amp;preload=T:%D0%9D%D0%B5%D1%82_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/preload&amp;preloadparams%5B%5D=Q69464718&amp;preloadparams%5B%5D=Oculus+Rift+CV1&amp;preloadparams%5B%5D=%D0%A3%D0BD%D0%B8%D0%B2%"></a> )

- поддержка [OpenGL](#) версий 1.1, 2.1, 3.3, 4.3 а также [OpenGL ES 2.0](#) в качестве [бэкенда](#);
- загрузка и отрисовка изображений, текстур и шрифтов из файлов нескольких форматов;
- загрузка и воспроизведение нескольких форматов аудио данных с поддержкой потокового аудио;
- математические операции с [векторами](#), [матрицами](#) и [кватернионами](#);
- 2D визуализация с поддержкой камеры, включая автоматическую подгрузку [спрайтов](#);
- визуализация 3D моделей включая возможность выбора пользовательских [шейдеров](#) и шейдеров [постобработки](#);
- поддержка симуляции [виртуальной реальности](#) с возможностью настраивать параметры [наголовного дисплея](#);
- поддержка анимированных и неанимированных 3D и 2D моделей.

## Примеры использования

Raylib изначально предназначалась для обучения работы с графикой и написания игр. Однако, так как многие разработчики убедились в простоте и легкости использования библиотеки, она была успешно адаптирована для применения в многочисленных хобби-проектах.

Существует множество сообществ, посвященных Raylib, на сервисах, таких как [Reddit](#) и [Discord](#). На сайте Raylib есть ссылки на социальные сети, включая личные сайты Сантамарии, а также сообществ Raylib.<sup>[6]</sup>

[GitHub](#) содержит список 120 проектов использующих тему `raylib`.<sup>[5][7]</sup>

## Архитектура библиотеки

### Модули

Raylib содержит несколько модулей доступных пользователю при помощи [API](#).

- core — Управляет созданием окон и инициализацией контекста [OpenGL](#); также обрабатывает пользовательский ввод (клавиатура, мышь, геймпад и тачпад);
- rlgl — Обрабатывает [бэкенд OpenGL](#), абстрагируя множество реализаций общим API. Этот модуль может использоваться обособленно;

	<div>D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F+%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BA%D0%B0)</div>
Первый выпуск	18 ноября 2013
Аппаратные платформы	Windows, Linux, macOS, FreeBSD, Android, Raspberry Pi, HTML5
Последняя версия	4.5.0 (18 марта 2023)
Репозиторий	<a href="https://github.com/raysan5/raylib">github.com/raysan5/raylib</a> ( <a href="https://github.com/raysan5/raylib">https://github.com/raysan5/raylib</a> )
Лицензия	<a href="#">zlib License</a> <sup>[1][2]</sup>
Сайт	<a href="http://www.raylib.com">raylib.com</a> ( <a href="http://www.raylib.com">http://www.raylib.com</a> )

- **shapes** — Управляет отрисовкой основных 2D примитивов (отрезок, прямоугольник, окружность...) и базовым обнаружением столкновений;
- **textures** — Обработывает загрузку текстур и изображений (используя CPU и GPU) и управление ими, включая возможности манипуляций изображениями (обрезка, масштабирование, оттенки, и т. д.);
- **text** — Обработывает загрузку шрифтов в виде листов спрайтов и отрисовку текста. Также включает в себя некоторую функциональность по работе с текстом (соединение, разъединение, замена, и т. д.);
- **models** — Обработывает загрузку и отрисовку 3D моделей, включая поддержку анимированных моделей;
- **raudio** — Обработывает управление аудио-устройствами, загрузкой и воспроизведением аудиоданных, включая возможность работать с потоковыми данными. Этот модуль может использоваться обособленно;
- **raymath** — Предоставляет набор математических функций для работы с [векторами](#), [матрицами](#) и [кватернионами](#).

## Привязки к другим языкам программирования

Raylib имеет [привязки](#), созданные сообществом разработчиков, включая [Rust](#), [Go](#), [C#](#), [Lua](#), [Python](#), и [Nim](#)., для более, чем 50 различных языков программирования. Список доступных привязок находится в файле `BINDINGS.md`<sup>[8]</sup> в raylib GitHub репозитории.

## Расширения

Сообществом Raylib были разработаны несколько расширений, дополняющих функционал, и обеспечивающих связи с дополнительными библиотеками:

- **raygui** — [Immediate mode GUI](#) модуль raylib<sup>[9]</sup>;
- **physac** — физический модуль, предназначенный для работы с raylib<sup>[10]</sup>;
- **libpartikel** — модуль для работы с системами частиц для raylib<sup>[11]</sup>;
- **spine-raylib** — интеграция скелетной анимации в raylib<sup>[12]</sup>;
- **cimgui-raylib** — модуль интеграции Dear ImGui для raylib<sup>[13]</sup>.

## Награды

---

- В апреле 2019 года Сантамария был награждён Google Open Source Peer Bonus за вклад в open-source экосистему своей библиотекой Raylib.<sup>[14]</sup>
- В августе 2020 года raylib получил Epic MegaGrant от [Epic Games](#) для поддержки развития проекта.<sup>[15]</sup>

- В апреле 2021 года Сантамария был награждён ещё одним Google Open Source Peer Bonus по той же причине.<sup>[16]</sup>
- В марте 2022 года Raylib был номинирован в категории BEST GAME ENGINE на MOBILE GAMES AWARDS 2022.<sup>[17]</sup>

## См. также

---

- [BGI](#)
- [SDL](#)
- [SFML](#)
- [MonoGame](#)
- [Allegro](#)
- [ClanLib](#)
- [SVGLib](#)
- [GLFW](#)

## Примечания

---

1. [License \(https://www.raylib.com/license.html\)](https://www.raylib.com/license.html) . Дата обращения: 10 июня 2022. [Архивировано \(https://web.archive.org/web/20220610220324/https://www.raylib.com/license.html\)](https://web.archive.org/web/20220610220324/https://www.raylib.com/license.html) 10 июня 2022 года.
2. [raylib GitHub \(https://github.com/raysan5/raylib/blob/master/LICENSE\)](https://github.com/raysan5/raylib/blob/master/LICENSE) (10 октября 2021). Дата обращения: 10 июня 2022. [Архивировано \(https://web.archive.org/web/20220427124749/https://github.com/raysan5/raylib/blob/master/LICENSE\)](https://web.archive.org/web/20220427124749/https://github.com/raysan5/raylib/blob/master/LICENSE) 27 апреля 2022 года.
3. *Thomas* [Best 2D Game Engines: The Complete List \(2020\) \(https://thomasgervraud.com/best-2d-game-engine/\)](https://thomasgervraud.com/best-2d-game-engine/) (амер. англ.). *Thomas Gervraud* (1 августа 2019). Дата обращения: 20 июля 2020. [Архивировано \(https://web.archive.org/web/20200719161541/https://thomasgervraud.com/best-2d-game-engine/\)](https://web.archive.org/web/20200719161541/https://thomasgervraud.com/best-2d-game-engine/) 19 июля 2020 года.
4. [A Snake Game Written in PHP \(with Raylib\) \(https://thephp.website/en/issue/games-with-php\)](https://thephp.website/en/issue/games-with-php) (англ.). *thephp.website*. Дата обращения: 20 июля 2020. [Архивировано \(https://web.archive.org/web/20200719110442/https://thephp.website/en/issue/games-with-php/\)](https://web.archive.org/web/20200719110442/https://thephp.website/en/issue/games-with-php/) 19 июля 2020 года.
5. [raysan5/raylib \(https://github.com/raysan5/raylib\)](https://github.com/raysan5/raylib) (англ.). *GitHub*. Дата обращения: 15 июля 2020. [Архивировано \(https://web.archive.org/web/20200714050449/https://github.com/raysan5/raylib\)](https://web.archive.org/web/20200714050449/https://github.com/raysan5/raylib) 14 июля 2020 года.
6. [raylib \(https://www.raylib.com/\)](https://www.raylib.com/) (англ.). Дата обращения: 28 октября 2021. [Архивировано \(https://web.archive.org/web/20211106042956/https://www.raylib.com/\)](https://web.archive.org/web/20211106042956/https://www.raylib.com/) 6 ноября 2021 года.

7. [Build software better, together \(https://github.com/\)](https://github.com/) (англ.). *GitHub*. Дата обращения: 15 июля 2020. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20110223090328/https://github.com/>) 23 февраля 2011 года.
8. [BINDINGS.md file \(https://github.com/raysan5/raylib/blob/master/BINDINGS.md\)](https://github.com/raysan5/raylib/blob/master/BINDINGS.md) . Дата обращения: 10 июня 2022. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20220611023234/https://github.com/raysan5/raylib/blob/master/BINDINGS.md>) 11 июня 2022 года.
9. Ray (2020-07-15), [raysan5/raygui \(https://github.com/raysan5/raygui\)](https://github.com/raysan5/raygui) , Архивировано (<https://web.archive.org/web/20200714031457/https://github.com/raysan5/raygui>) 14 июля 2020, Дата обращения: 15 июля 2020
10. Fisac, Víctor (2020-07-14), [victorfisac/Physac \(https://github.com/victorfisac/Physac\)](https://github.com/victorfisac/Physac) , Архивировано (<https://web.archive.org/web/20200917025601/https://github.com/victorfisac/Physac>) 17 сентября 2020, Дата обращения: 15 июля 2020
11. Briemann, David Linus (2020-06-10), [dbriemann/libpartikel \(https://github.com/dbriemann/libpartikel\)](https://github.com/dbriemann/libpartikel) , Архивировано (<https://web.archive.org/web/20201228162103/https://github.com/dbriemann/libpartikel>) 28 декабря 2020, Дата обращения: 15 июля 2020
12. WEREMSOFT (2020-06-27), [WEREMSOFT/spine-raylib-runtimes \(https://github.com/WEREMSOFT/spine-raylib-runtimes\)](https://github.com/WEREMSOFT/spine-raylib-runtimes) , Архивировано (<https://web.archive.org/web/20200905163637/https://github.com/WEREMSOFT/spine-raylib-runtimes>) 5 сентября 2020, Дата обращения: 15 июля 2020
13. WEREMSOFT (2020-07-12), [WEREMSOFT/c99-raylib-cimgui-template \(https://github.com/WEREMSOFT/c99-raylib-cimgui-template\)](https://github.com/WEREMSOFT/c99-raylib-cimgui-template) , Архивировано (<https://web.archive.org/web/20201111001510/https://github.com/WEREMSOFT/c99-raylib-cimgui-template>) 11 ноября 2020, Дата обращения: 15 июля 2020
14. [Google Open Source Peer Bonus winners are here! \(https://opensource.googleblog.com/2019/04/google-open-source-peer-bonus-winners.html\)](https://opensource.googleblog.com/2019/04/google-open-source-peer-bonus-winners.html) *Google Open Source Blog*. Дата обращения: 15 июля 2020. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20200729140647/https://opensource.googleblog.com/2019/04/google-open-source-peer-bonus-winners.html>) 29 июля 2020 года.
15. [RayLib receives an Epic MegaGrant \(https://gamefromscratch.com/raylib-receives-an-epic-megagrant/\)](https://gamefromscratch.com/raylib-receives-an-epic-megagrant/) (амер. англ.). *GameFromScratch.com* (7 августа 2020). Дата обращения: 10 августа 2020. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20201204075819/https://gamefromscratch.com/raylib-receives-an-epic-megagrant/>) 4 декабря 2020 года.
16. [Announcing the First Group of Google Open Source Peer Bonus winners in 2021! \(https://opensource.googleblog.com/2021/04/announcing-first-group-of-google-open-source-peer-bonus-winners.html\)](https://opensource.googleblog.com/2021/04/announcing-first-group-of-google-open-source-peer-bonus-winners.html) *Google Open Source Blog*. Дата обращения: 27 апреля 2021. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20210419124244/https://opensource.googleblog.com/2021/04/announcing-first-group-of-google-open-source-peer-bonus-winners.html>) 19 апреля 2021 года.

17. MOBILE GAMES AWARD - The Finalists for 2022 (<https://www.mobilegamesawards.com/the-finalists-for-2022>) . *MOBILE GAME AWARDS*. Дата обращения: 20 марта 2022. Архивировано (<https://web.archive.org/web/20220318104557/https://www.mobilegamesawards.com/the-finalists-for-2022/>) 18 марта 2022 года.

## Ссылки

---

- [raylib.com](https://www.raylib.com) (<https://www.raylib.com>) — официальный сайт Raylib
- Проект Raylib (<https://github.com/raysan5/raylib/raylib>) на сайте [GitHub](#)
- [raylib games on Itch.io](https://itch.io/games/tag-raylib) (<https://itch.io/games/tag-raylib>)

На эту статью не ссылаются другие статьи Википедии.

[Сообщить об ошибке](#)