
Яндекс Браузер для компьютера

Сведения о хранении и компиляции

Документация, содержащая описание технических средств хранения исходного текста и объектного кода программного обеспечения, а также технических средств компиляции исходного текста в объектный код программного обеспечения.

24.03.2023



Яндекс Браузер для компьютера. Сведения о хранении и компиляции.

Дата подготовки документа: 24.03.2023

Этот документ является составной частью технической документации Яндекса.

© 2008—2023 ООО «ЯНДЕКС». Все права защищены.

Предупреждение об исключительных правах и конфиденциальной информации

Исключительные права на все результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана (интеллектуальную собственность), используемые при разработке, поддержке и эксплуатации браузера для компьютера, включая, но не ограничиваясь, программы для ЭВМ, базы данных, изображения, тексты, другие произведения, а также изобретения, полезные модели, товарные знаки, знаки обслуживания, коммерческие обозначения и фирменные наименования, принадлежат ООО «ЯНДЕКС» либо его лицензиарам. Использование результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств индивидуализации в целях, не связанных с разработкой, поддержкой и эксплуатацией браузера для компьютера, не допускается без получения предварительного согласия правообладателя. Настоящий документ содержит конфиденциальную информацию ООО «ЯНДЕКС». Использование конфиденциальной информации в целях, не связанных с разработкой, поддержкой и эксплуатацией браузера компьютера, а равно как и разглашение таковой, не допускается. При этом под разглашением понимается любое действие или бездействие, в результате которых конфиденциальная информация в любой возможной форме (устной, письменной, иной форме, в том числе с использованием технических средств) становится известной третьим лицам без согласия обладателя такой информации либо вопреки трудовому или гражданско-правовому договору.

Отношения ООО «ЯНДЕКС» с лицами, привлекаемыми для разработки, поддержки и эксплуатации браузера для компьютера, регулируются законодательством Российской Федерации и заключаемыми в соответствии с ним трудовыми и/или гражданско-правовыми договорами (соглашениями). Нарушение требований об охране результатов интеллектуальной деятельности и приравненных к ним средств индивидуализации, а равно как и конфиденциальной информации, влечет за собой дисциплинарную, гражданско-правовую, административную или уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Контактная информация

ООО «ЯНДЕКС»

<https://www.yandex.ru>

Тел.: +7 495 739 7000

Email: pr@yandex-team.ru

Главный офис: 119021, Россия, г. Москва, ул. Льва Толстого, д. 16

Оглавление

Хранение исходного кода.....	4
Особенности репозитория.....	4
Структура репозитория.....	4
Компиляция исходного кода	4

Хранение исходного кода

Для работы над проектом используется система контроля версий [Git](#). Команда разработчиков взаимодействует с консольным или браузерным инструментом для выгрузки кода на сервер и изменения структуры.

Git — система контроля версий для монорепозитория, хранящая данные в облаке и использующая виртуализацию рабочей копии вместо скачивания всех данных репозитория. Это позволяет занимать место на диске только для хранения локальных изменений и для оптимизации скорости работы (дисковый кэш).

Для работы с исходными кодами единого репозитория из браузера создан веб-интерфейс BitBucket. Код проекта и его зависимостей хранится во внутренней установке [Bitbucket Data Center](#).

Особенности репозитория

1. **Исходные коды всех проектов хранятся в одном месте.** Для каждого крупного проекта заводится отдельный каталог, где расположены его исходные коды. Есть специальный каталог для хранения исходных кодов общих внутренних библиотек (library), внешних библиотек (contrib) и экспериментов (junk).
2. **Master-based development.** Весь актуальный код хранится в главной "ветке", которая называется «мастер». Для разработки от мастера отводятся пользовательские дочерние ветки (branches). Разработчики должны отправлять свои коммиты из разработческих веток в мастер. Для стабилизации крупных изменений используются отдельные стабилизационные ветки.
3. **Пулл-реквесты.** Изменения в код вносятся с помощью пулл-реквестов с обязательным кодревью и автоматическими проверками. Невозможно влить пулл-реквест, который не проходит тесты или ломает сборку.
4. **Герметичность.** При сборке проекта используются только код, библиотеки и ресурсы, хранящиеся внутри компании. Исходные коды большей части библиотек хранятся в репозитории проекта, остальные хранятся в других репозиториях компании.

Структура репозитория

Структура проекта аналогична [структуре Chromium](#).

Проект разделен на две основные части: браузер и средство визуализации (которое включает Blink, веб-движок). Браузер является основным процессом и представляет весь пользовательский интерфейс и операции ввода-вывода. Средство визуализации - это (часто) подпроцесс для каждой вкладки, управляемый браузером. В нее встроены Blink для верстки и рендеринга.

По историческим причинам существует несколько небольших каталогов верхнего уровня. В дальнейшем руководство заключается в том, что новые каталоги верхнего уровня предназначены для приложений (например, Chrome, Android WebView, Ash). Даже если эти приложения имеют несколько исполняемых файлов, код должен находиться в подкаталогах приложения

Компиляция исходного кода

Для компиляции исходного кода используется система сборки [gn](#), применяемая в Chromium. Весь Браузер собирается единой системой сборки.

Система мета-сборки GN генерирует файлы сборки для системы сборки Ninja. Система поддерживает несколько платформ (в частности, Windows, macOS, Linux), позволяя сложные варианты сборки на разных платформах. GN поддерживает несколько параллельных выходных каталогов, каждый со своей собственной конфигурацией. Это позволяет разработчику поддерживать сборки, предназначенные для отладки, выпуска или разных платформ параллельно, без принудительных перестроек при переключении.

Будучи крупным проектом с централизованным управлением, Яндекс Браузер использует совместимую цепочку инструментов, версия которой соответствует коду.