

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»



Направление подготовки  
09.03.01 – Информатика и вычислительная техника  
Профиль «Технологии разработки программного обеспечения»

**ДОКЛАД**

“ IDE Fleet. Новейший продукт JetBrains.”

Работу выполнили:  
Мельникова Алена,  
Сумарокова Екатерина,  
очная форма обучения  
курс: 2; группа: ИВТ-1.1  
Научный руководитель:  
Власов Дмитрий Викторович, доцент

Санкт-Петербург  
2022  
**Содержание**

Содержание.....	2
Пару слов о JetBrains.....	3
Введение.....	3
Функции Fleet и возможность работать вместе с кем-то. Поддержка Git....	5
Архитектура	
Fleet.....	7
Минусы.....	8
Заключение.....	8

## Пару слов о JetBrains.

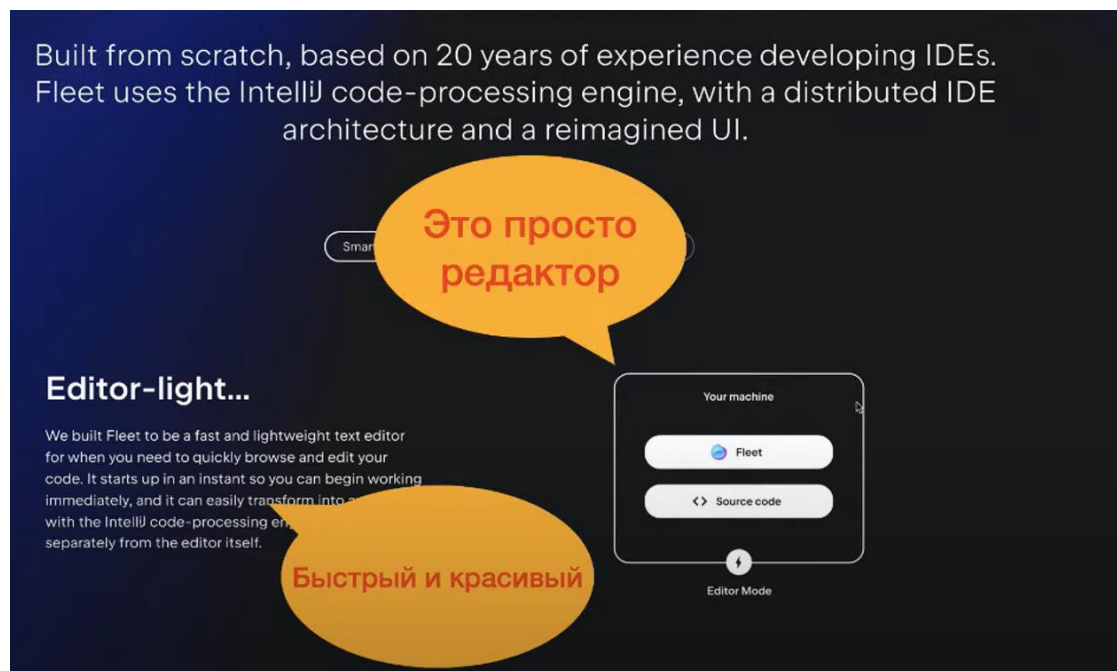
JetBrains — международная компания, которая разрабатывает инструменты для разработки на языках Java, Kotlin, C#, C++, Ruby, Python, PHP, JavaScript и многих других, а также средства командной работы. Разработчики по всему миру выбирают инструменты JetBrains, чтобы работать продуктивнее.

Инструментами JetBrains пользуются самые известные компании по всему миру.



## Введение.

Буквально меньше года назад JetBrains анонсировали новую IDE Fleet. На презентации одного работника JetBrains он указал на две вещи. Это обычный редактор, но одним нажатием кнопки он превращается в полноценную IDE (вырезка из презентации):



В JetBrains Space появилась поддержка управления удаленными средами. С ее помощью удобно запустить удаленный сервер разработки из репозитория исходного кода, настроив его с помощью Dockerfile.

Именно поэтому мы и поговорим о его последнем запуске, новом редактор назвал Fleet . На самом деле это программное обеспечение, которое было разработано с нуля для удовлетворения потребностей пользователей.

Здесь нужно учитывать опыт, накопленный за годы работы его вышеупомянутыми создателями.

Создан с нуля на основе 20-летнего опыта разработки IDE. JetBrains Fleet использует механизм обработки кода IntelliJ с распределенной архитектурой IDE и переосмысленным пользовательским интерфейсом.

По словам разработчиков, они создали Fleet, чтобы он был быстрым и легким текстовым редактором, когда вам нужно быстро просмотреть и отредактировать свой код. Он запускается в одно мгновение, поэтому вы можете сразу приступить к работе, и его можно легко преобразовать в IDE с механизмом обработки кода IntelliJ, работающим отдельно от самого редактора.

В компании рассказали о том, что программисты часто пишут на разных язык и используют множество технологий в одном проекте, поэтому Fleet — универсальная среда разработки, построенная на единой платформе.

Уже сейчас заявлена поддержка Java, Kotlin, Python, Go, JavaScript, Rust, TypeScript и JSON. В ближайшее время ожидается появление PHP, C/C++, C# и HTML.

### **Функции Fleet и возможность работать вместе с кем-то. Поддержка Git.**

Есть сценарий разработки с сервером. т.е. если исходный код находится на каком-либо сервере. Несмотря на то, что Fleet – desktop-приложение, а не web, все равно работа проходит удаленно.

“Умная” поддержка реализована для таких языков как Java, Kotlin.

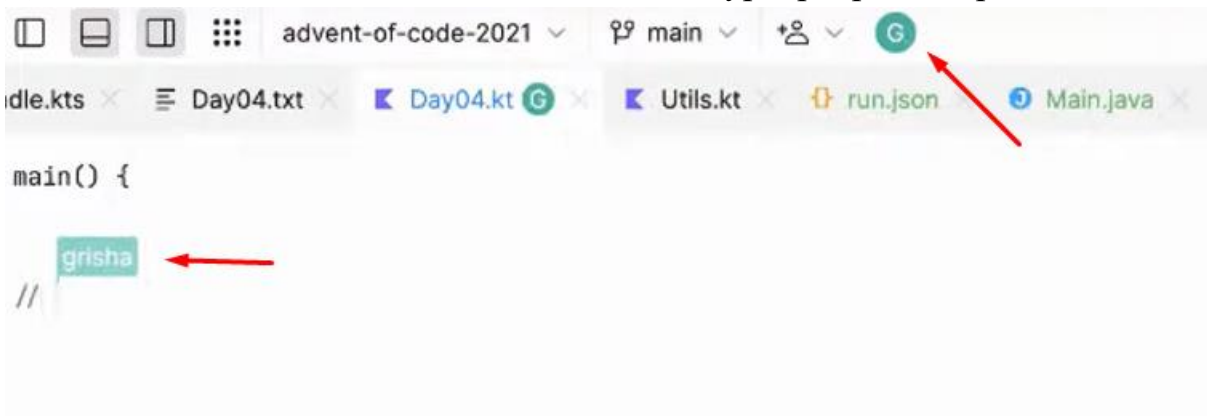
Сценарий для совместной разработки.

Через кнопку ссылки можно пригласить другого человека:



Далее прислать ссылку тому, с кем вы собираетесь работать .

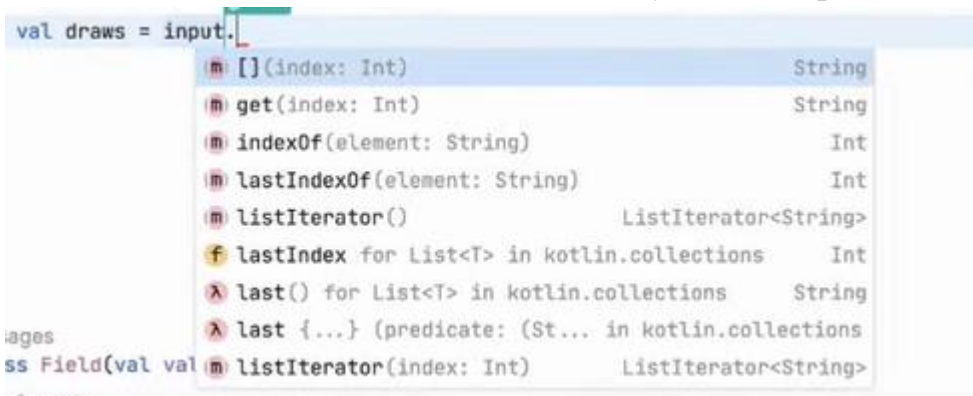
Далее видно что есть подключение и виден курсор в редакторе:



Человек через свой “тонкий клиент” работает не со своим кодом, не со своей файловой системой, а работает с проектом другого человека, но могут быть задержки из-за сети.

Есть возможность работать с гит репозиторием.

Так же есть автокомплит, выглядит следующим образом:



С помощью Fleet удобно работать над кодом вместе с коллегами. IDE не только поддерживает совместное редактирование кода, но и позволяет

использовать общий терминал, заниматься отладкой и исследованием кода, выполнять код-ревью и многое другое — все это без дополнительной настройки.

Коллеги могут присоединиться к сеансу совместной работы, запущенному на вашем компьютере, или вы можете все вместе подключиться к удаленной среде разработки.

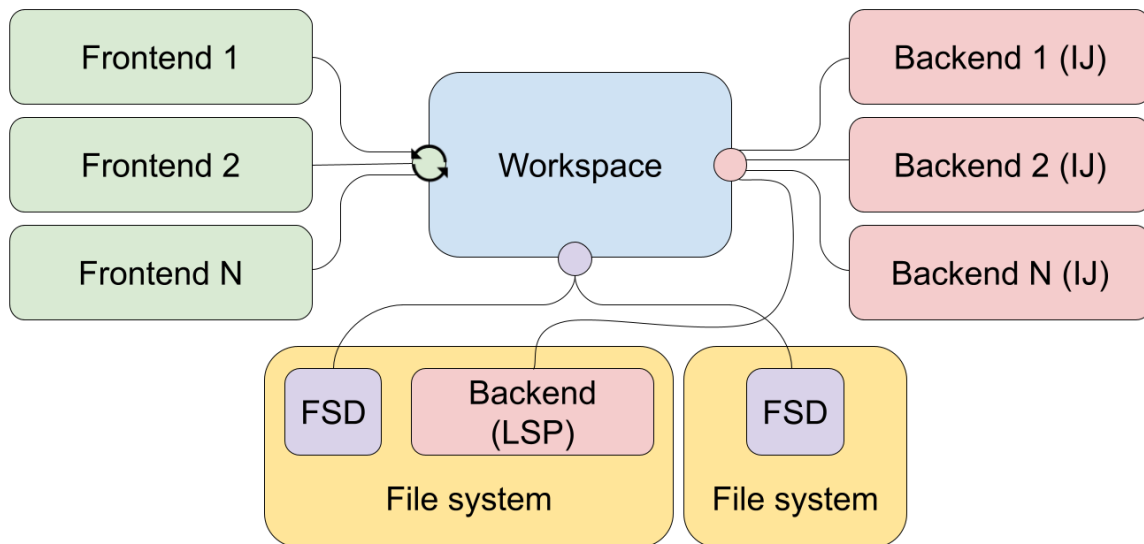
Используя протокол языкового сервера (LSP), вы сможете подключать дополнительные языковые сервисы.

Fleet использует распределенную архитектуру, которая направлена на простоту использования автономных экземпляров, в то же время поддерживая следующие сценарии:

- 1) Совместная разработка — несколько клиентов работают в одной среде разработки и взаимодействуют друг с другом.
- 2) Удаленная/облачная IDE — среда разработки, размещенная в другом месте, например, на удаленной машине, в кластере или в облаке.
- 3) Несколько целевых файловых систем — разработка и запуск проекта, включающего несколько компьютеров или контейнеров, например приложения на основе микросервисов.

### **Архитектура Fleet.**

Архитектура Fleet состоит из следующих основных компонентов:



- 1) Frontend — предоставляет пользовательский интерфейс, анализирует файлы и обеспечивает ограниченную подсветку для поддерживаемых типов файлов. К рабочему пространству может быть подключено более одного внешнего интерфейса, что позволяет вести совместную разработку.
- 2) Workspace — компонент, основное предназначение которого — поддержание общего состояния интерфейсов, когда их несколько. Он также регистрирует другие компоненты для предоставления информации о доступных службах и API.
- 3) Backend — безголовый сервис, который делает тяжелую работу: индексацию, статический анализ, расширенный поиск, навигацию и тому подобное. Каждая такая операция инициируется запросом из рабочей области, которая затем обрабатывает ответ и отправляет данные компонентам, которые в них нуждаются.  
В качестве бэкенда можно использовать безголовую IntelliJ IDEA или языковой сервер. Обратите внимание, что к бэкэндам могут предъявляться разные требования: например, языковые серверы должны работать на той же машине, где находится исходный код, как показано на диаграмме.
- 4) FSD (Fleet System Daemon) — агент Fleet, обычно подключенный к системе, в которой находятся исходный код и SDK. Он используется

для сборки проекта, запуска кода, выполнения команд терминала и выполнения других действий в целевой среде от имени Fleet.

### **Минусы.**

На момент подготовки данного доклада IDE Fleet не была выпущена, и пока это единственный её минус. JetBrains обещают выпустить представленную IDE в 2022 году.

### **Заключение.**

Благодаря опциям распределенной и удаленной работы, а также расширенным возможностям взаимодействия новая интегрированная среда разработки JetBrains Fleet может стать лучшим решением для программистов со времен Visual Studio Code.

Итак, Fleet – это текстовый редактор для написания программного кода и интегрированная среда разработки. Сразу после запуска Fleet представляет собой упрощенный редактор кода. После загрузки каталога кода можно включить «интеллектуальный» режим, который индексирует программный код и включает функции IDE, учитывающие особенности проекта и позволяющие автоматически завершать строки кода с учетом контекста, переходить к определениям и используемым элементам, проверять качество кода на лету и оперативно вносить в него исправления. Индексация большого проекта может занять определенное время.

Во многих отношениях прямым конкурентом Fleet является Visual Studio Code с его архитектурой языкового сервера и обширной экосистемой плагинов. У Fleet архитектура языкового сервера уже присутствует, а вот архитектура плагинов находится пока в стадии разработки.