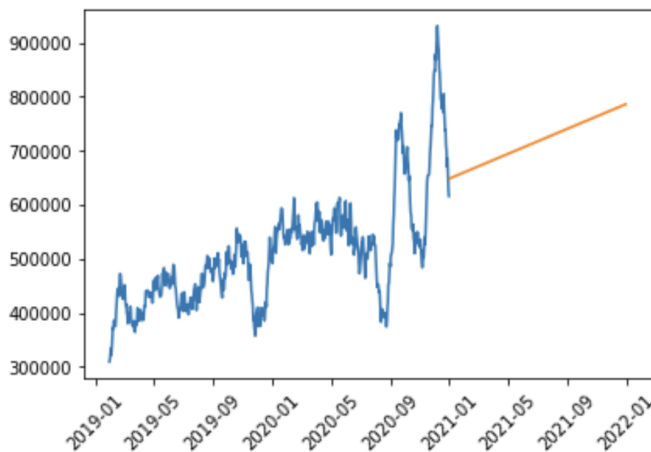


## Отчет по итогам тестового задания.

Поставленные вопросы.

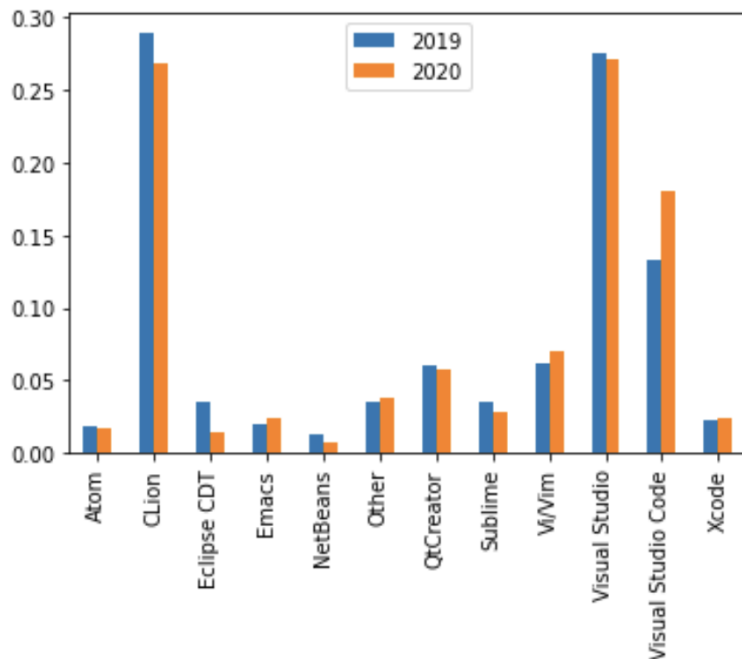
- Как дела у CLion в плане выручки и какая доля на рынке C++ разработчиков;
- Какую выручку ожидать в следующем периоде;
- Какие тренды среди C++ разработчиков наблюдаются сейчас;
- Что пишут пользователи CLion на StackOverflow, с какими трудностями они сталкиваются при использовании CLion.



Выручка за последний год была нестабильная, имела два крупных провала. (В силу того, что данные о продажах синтетические и все распределения, кроме собственно распределения суммарной выручки, равномерные, сказать что-то о возможных причинах такого поведения выручки на основе данных сказать сложно)

Так как выраженной сезонности (возможно, из-за провалов в прошлом году) в данных не наблюдается и в отсутствии инсайтов о событиях и прогнозах рекламной активности в следующем периоде можно ожидать 262млн за год. (Рост на 24% процента по сравнению с прошлым годом, что меньше, чем 2020 к 2019, где было 33%)

*За рамками тестового задания нужно в первую очередь узнать, с чем связаны крупные провалы в выручке, если прямого ответа на это нет, запросить данные рекламной активности и прочую коммерческую информацию. Также информация может содержаться в реальных данных о других продуктах.*



Доля на рынке CLion незначительно упала.

Относительно других изменений в среде C++ разработчиков можно заметить, что немного изменилось распределение возрастов в сторону увеличения (при общем “молодении” разработческой среды) и есть факт миграции среднего разработчика C++ из США в Россию. Это не столько тренд, сколько факт, про который нужно помнить. Также они стали предпочитать более крупные проекты и более крупные компании и перешли на обновленные стандарты, но это перманентный тренд.

А из интересного - разработчики стали больше использовать бесплатный Clang (Clang-analyzer, Clang-tidy и т.д.), также став несколько меньше пользоваться остальными ide, отдав предпочтение Visual studio. Стоит отметить, что, судя по первой выдаче в поисковике, у них Clang стоит по дефолту. Не факт, что это имеет значение, но некая связь может иметь место.

*За рамками тестового задания нужно привести данные 2019 года к 2020, создав более удобную таблицу для сравнения, посчитать все взаимные корреляции, доли изменений и их статистическую значимость. К тому же было бы неплохо сравнить больше, чем два года. Для определения динамики нужно хотя бы три точки, а лучше четыре.*

Судя же по вопросам на stack overflow у пользователей возникли проблемы с запуском на удаленной машине, с support concepts, которые имеют отношение к уже упомянутому Clang, с заполнением temp directory файлами, а также setup mkl, pop\_heap и push\_heap.

*За рамками тестового задания можно собрать данные не только по тегу clion, но и все, где это название (и сестринские названия сервисов) встречаются в заголовке и теле вопроса, научиться отделять посты, несущие существенную информацию о продукте, оценить тональность и разбить на более четкие тематики, которые позволят расширить понимание выделенных биграмм.*