

ISSN: 2545-0573

## ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ СКОРОСТИ ОБРАБОТКИ ПРИ РОСПОЗНАВАНИИ ОБЪЕКТОВ

**Каюмова Ш. М.**

*Магистрант, Ташкентско гоуниверситета информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий, Узбекистан.*

**Авлиёкулов Ж. С.**

*PhD, доцент Ташкентского государственного транспортного университета, Узбекистан*

### ARTICLE INFO.

#### Ключевые слова:

Дизайн, пользователь, скорость, теория, ссылка, планирование, задача.

### Аннотция

В данной статье рассматривается параллельный учетный подход для повышения скорости повторения объекта.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Обычно используемые базы данных являются важными информационными ресурсами для организаций и предприятий. Однако использование таких ресурсов сопряжено с рядом проблем. Во-первых, разработка и проектирование такой базы данных сложны, так как учитывают потребности большого количества пользователей. Однако со временем это, вероятно, изменится. Это, в свою очередь, потребует изменения структуры базы данных. Изменение таких структур требует тщательного планирования и контроля.

Потому что изменения, сделанные для одной группы пользователей, не должны вызывать проблем у других групп пользователей. Также необходимо соблюдать особые меры предосторожности при параллельной обработке нескольких пользовательских запросов. МБ является важным компонентом организации. Дефекты, такие как потеря данных, могут возникнуть, когда их содержимое скомпрометировано. В то же время усовершенствования операционных систем и появление новых версий программного обеспечения требуют совершенствования базы данных.

Для решения таких вопросов организации и предприятия создали отделы администрирования баз данных. Основной задачей этого отдела является создание, использование и обслуживание базы данных и приложения, которое ее использует. Включая:

- управление структурой базы данных;
- управление параллельной обработкой;
- Определение прав обработки и ответственности (обязанностей);
- Безопасность базы данных и т. д.

Основные меры управления параллельной обработкой направлены на учет неожиданного воздействия одного пользователя на другого.

В контексте параллельной обработки пользователи иногда направляются в базу данных для получения результатов в случае индивидуального использования. В других случаях пользователи взаимодействуют, как и ожидалось. Например, пользователь, который вводит свои данные в компьютерную систему, должен получить один и тот же результат независимо от того, сколько пользователей используют базу данных. Однако пользователь может, например, попытаться получить последний отчет с информацией о состоянии склада. В то же время, если другой пользователь изменяет данные, он попытается учесть незавершенные изменения, которые он вносит.

В настоящее время не существует методов, приемлемых для всех случаев параллельной обработки. Например, пользователь может строго контролировать параллельную обработку. Он может заблокировать базу данных для других пользователей, включая вас. Другие клиенты не смогут ничего делать с базой данных, пока она не будет завершена. Этот метод надежный, но дорогой. Существуют также методы, повышающие эффективность производства, но их сложно запрограммировать и внедрить.

Один тип параллельных вычислений — это когда несколько вычислений или процессов выполнения выполняются одновременно. Большие проблемы часто можно разбить на более мелкие проблемы, которые затем можно решить одновременно. Существует несколько различных форм параллельных вычислений: параллелизм на уровне битов, на уровне инструкций, параллелизм данных и задач. Параллелизм уже давно используется в высокоэффективных вычислениях, но вызвал широкий интерес из-за предотвращения физических ограничений шкалы частот. В последние годы потребление электроэнергии (и, следовательно, выработка тепла) компьютерами стало вызывать озабоченность. Параллельные вычисления стали перевернутой парадигмой в виде компьютерной архитектуры, в основном многоядерных процессоров.

С параллельными вычислениями тесно связаны одновременные вычисления — они часто используются вместе и часто противоречат друг другу, хотя они и отличаются друг от друга: возможна параллельность без сходства друг с другом (например, параллелизм на уровне битов) и непараллельность в самом начале. одинаковое (например, многозадачное) распределение времени на одноядерном процессоре).

При параллельных вычислениях вычислительная задача обычно делится на несколько, часто очень похожих, подзадач, которые можно обрабатывать независимо и объединять, когда результаты будут готовы. Наоборот, при одновременном вычислении разные процессы часто не решают соответствующих задач; Когда они это делают, распределенные вычисления, как обычно, отдельные задачи могут иметь различную природу и часто требуют некоторых во время выполнения межпроцессного взаимодействия.

Параллельные компьютеры можно грубо классифицировать в соответствии со степенью поддержки параллелизма аппаратного обеспечения. Многоядерные и многопроцессорные. Многокомпьютерные процессорные элементы. Специализированные параллельные компьютерные архитектуры иногда используются в сочетании с традиционными процессорами для ускорения выполнения традиционных задач.

В некоторых случаях параллелизм прозрачен для программиста, например, на уровне битов или на уровне команд, но явные параллельные алгоритмы написать труднее, особенно те, которые используют параллелизм [7], поскольку однородность предлагает несколько новых классов алгоритмов. потенциальные ошибки программного обеспечения, из которых условия гонок являются наиболее распространенными. Коммуникация и синхронизация Среди различных

мелких задач обычно самые большие препятствия для обеспечения оптимальной параллельной работы программы.

С другой стороны, параллельные вычисления используют несколько элементов обработки одновременно для решения проблемы. Это достигается путем разбиения задачи на независимые части, чтобы каждый элемент обработки мог выполнять часть алгоритма одновременно с другими.

Элементы обработки могут быть разнообразными и включать такие ресурсы, как один компьютер с несколькими процессорами, несколько компьютеров в сети, специализированное оборудование или любую комбинацию вышеперечисленного. Исторические параллельные вычисления использовались для моделирования научных вычислений и научных задач, особенно в естественных и технических науках, например, метеорология. Это привело к разработке параллельного аппаратного и программного обеспечения, а также к высокоэффективным вычислениям.

Оптимально увеличение скорости будет линейным от параллелизма - удвоение числа обрабатываемых элементов должно сократить время работы, удвоение времени работы во второй раз. Однако очень немногие параллельные алгоритмы обеспечивают оптимальную скорость. Большинство из них имеют линейное ускорение для небольшого числа обрабатываемых элементов, равное постоянной величине для большого количества обрабатываемых элементов.

#### **ЛИТЕРАТУРЫ:**

- 1 <https://gallaalteg.uz/>
- 2 [fayllar.org](http://fayllar.org)
- 3 [hozir.org](http://hozir.org)
- 4 <https://uz.atomiyme.com/>
- 5 [znanio.ru](http://znanio.ru)