

Технология прямой подкачки с диска в сэмплерах и плеерах серии Kontakt

Учимся настраивать "продвинутые" установки DFD (технология Direct From Disk) для получения максимальных результатов на вашей машине.

by David Das

Если вы читаете эту статью, то наверняка пользуетесь, как минимум, хотя-бы одним инструментом из серии Native Instruments Kontakt. Если даже у вас нет самого сэмплера Kontakt, у вас наверное есть виртуальные инструменты, интегрированные в оболочку какого-нибудь плеера от NI. Если вы используете Kontakt (или любой другой плеер семейства, типа Kompakt) с не очень объемными сэмплами вы можете переключиться на Sample Mode. Это значит, что сэмплы будут полностью загружаться в RAM, но это добавить дополнительные опции по работе с лупами и позволить проигрывать сэмплы реверсивно.

Однако, при таком раскладе вы ограничены объемом оперативной памяти, доступной для вашего компьютера, а современные библиотеки настолько разрослись, что одной оперативки для них явно недостаточно. Для решения этой проблемы Kontakt предлагает технологию прямой подкачки с диска, называемую DFD (Direct From Disk). Когда DFD активно, в RAM загружается только начальная часть (атака) каждого сэмпла).

Таким образом емкий инструмент, занимающий на диске 1GB, может

занимать только 100MB оперативки. Большой плюс в том, что доступно больше оперативной памяти и можно одновременно загрузить больше инструментов.

Если вы много работаете с сэмплами, то на машину нужно установить максимальное количество оперативной памяти, насколько возможно. В большинстве случаев машины на Windows XP могут использовать до 2GB оперативной памяти. Mac G4 - 1.5-2GB, в зависимости от модели. Сегодня практически невозможно работать с современными библиотеками, если у вас не более 1 GB оперативки.

DFD для всех

Во вкладке DFD диалога Options, расположены функции по установке режима DFD. Имейте ввиду, что, хотя DFD готово к работе в любой момент, в Kontakt 2 эта функция становится активной только тогда, когда в модуль загружен инструмент с включенным режимом DFD. Вы можете настраи-

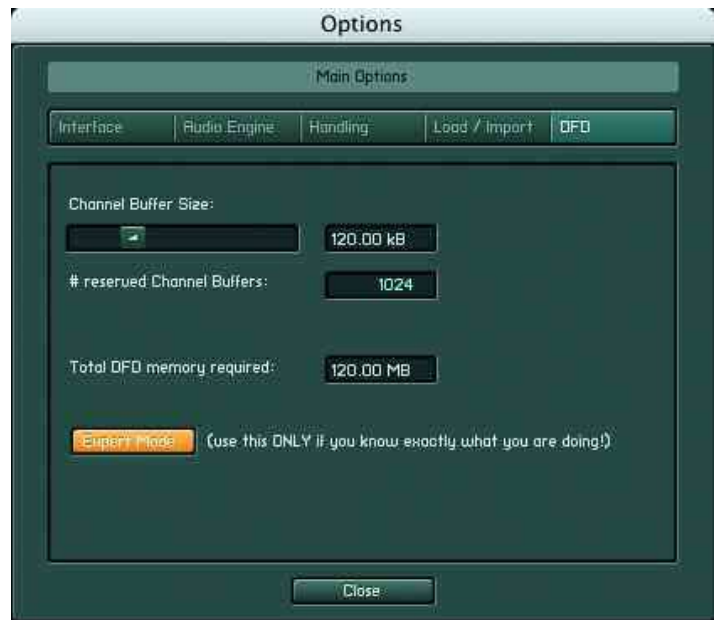
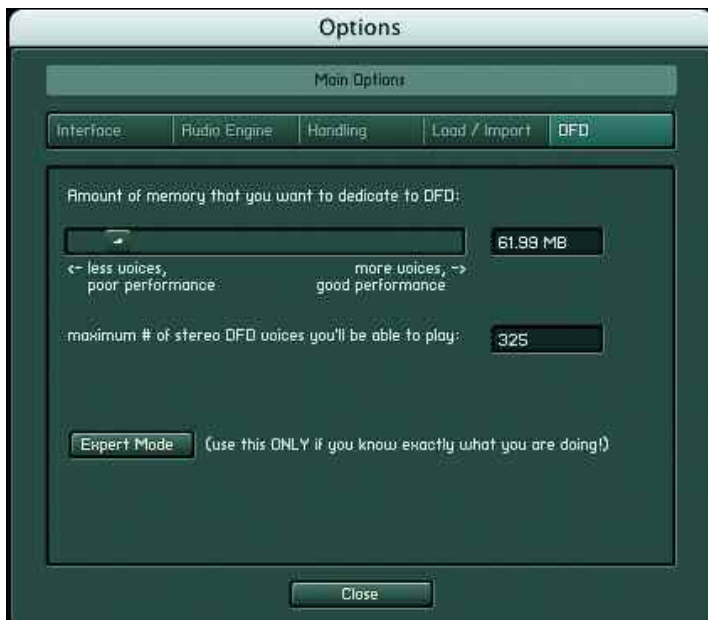


Рис. 1 и 2: Базовый и экспертный DFD режимы в Kontakt 2

вать для инструмента или группы режим DFD индивидуально. В серии Kontakt 1 это было глобально.

На рис. 1 и 2 показаны “базовый” и “экспертный” режимы настройки DFD в Kontakt 2. На рис. 3 и 4 показаны обычный и “экспертный” режимы настройки DFD в плеере Kontakt 1.

В Kontakt 2 в основном режиме только одна установка - количество памяти, выделяемой для DFD. Вы можете сократить полифонию, также потребляющую много памяти и ресурсов процессора (в связи с уменьшением буфера) или же наоборот - увеличить количество голосов и памяти. Подвигайте рычажок вправо и влево.

Несмотря на табличку “poor performance” (посредственная производительность) в Kontakt 2 (что реально

означает большую нагрузку на процессор) для настройки DFD нет правильных или неправильных установок. Различные конфигурации компьютеров, разные сэмплерные библиотеки, работают лучше или хуже при тех или иных настройках DFD.

За исключением случаев, когда инструкции по настройке DFD даны в мануале библиотеки, следует начать с настроек по умолчанию, когда слайдер находится на треть пути вправо в Контакт 2 и режим Normal (medium polyphony/medium memory) в семействе Kontakt 1.

Не бойтесь ставить в Контакте большую полифонию, самое худшее, что может произойти, так это то, что вы начнете слышать звуковые артефакты (щелчки и статические разряды), что говорит о

том, что ваша система перенапряжена и вам нужно слегка снять это напряжение.

Только для экспертов

Внизу диалогового меню DFD Kontakt 2 имеется грозная кнопка с надписью Expert Mode и пояснением: “Use this ONLY if you know exactly what you are doing!” - “Пользуйтесь только тогда, когда знаете, что делаете! (Это предупреждение отсутствует в серии Kontakt 1.)

Во втором Контакте экспертный режим добавляет нам еще пару новых настроек — channel buffer size и number of reserved channel buffers — и на основе этой информации подсчитывается количество необходимой памяти DFD. В Kontakt 1 — три настройки: Preload Buffer Size, Voice Buffer Size, Reserved



Рис. 3 и 4: Базовый и экспертный DFD режимы в плеере Kontakt - одинаковые во всех сериях Kontakt 1.



Рис. 5 и 6: Инстанция Kontakt 1 в хосте Steinberg V-Stack, и Диспетчер задач в Windows показывают сколько памяти использовано до и примерно через минуту после игры.

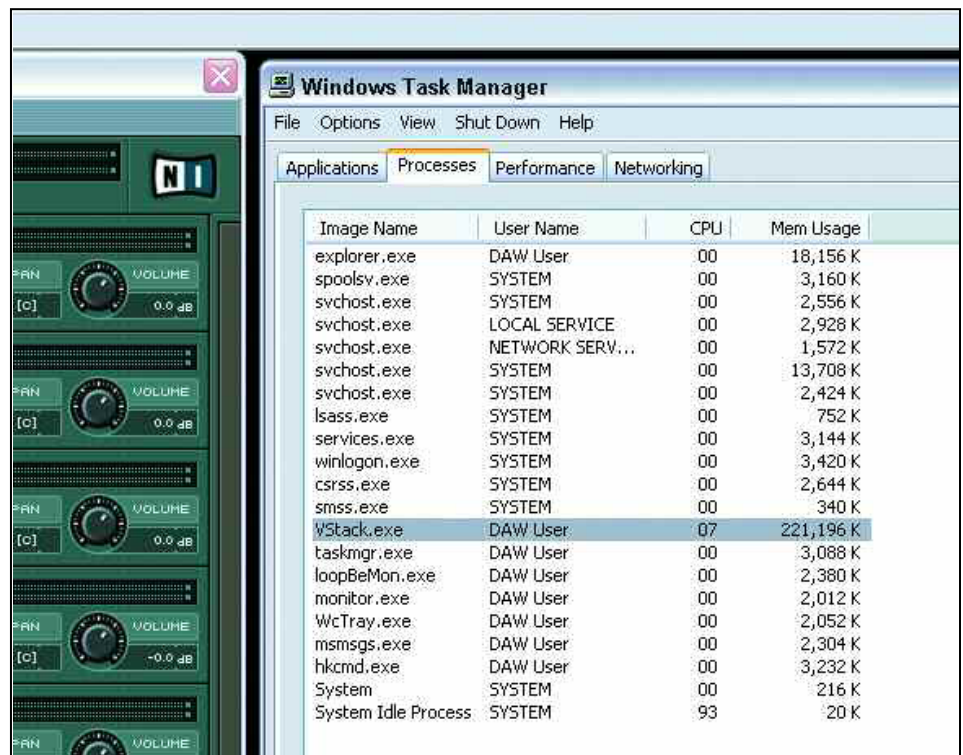
Voices.

Первое, что загружает Kontakt, это часть каждого сэмпла в RAM (preload buffer), после чего он дотягивает остаток сэмпла из жесткого диска. Например, preload buffer может загрузить первые 100 мс каждого сэмпла в RAM; затем, пока он их играет, он добирает промежуток от 101 до 200; играя его он подтягивает промежуток 201-300, и т.д. Однако многие факторы могут сказаться на качественной характеристике потока.

Частота дискретизации и формат определяют размеры сэмплов. В то время, как большинство пользователей работают с моно- или стерео сэмплами, Kontakt 2 способен также обрабатывать большие форматы surround.

Настройки Channel Buffer Size позволяют вам назначить количество зарезервированных каналов и количество зарезервированной памяти на канал. Например, если вы зарезервировали 1024 канала, вы можете теоретически проиграть 512 стерео голосов или 256 4-канальных голосов или 64 16-канальных голосов, и т.д. В Kontakt 1 этот параметр называется Voice Buffer Size.

(Серия Kontakt 1 может работать в режиме surround, если вы загрузите программы front и gear в разные слоты и запустите их с помощью одного миди-



канала, но выведете на разные выходы.)

Обратите на то, что значение настройки Channel/Voice Buffer максимально. Как видно на рис. 5 и 6, реальное количество используемой памяти возрастает, когда вы начинаете играть и буфер наполняется по максимуму. Если вы играете с множеством программ, загруженных в RAM и вдруг внезапно начинаете слышать треск и статические разряды, проблема скорее

всего в буфере. (в таком случае вам нужно отгрузить что-то, чтобы освободить достаточно памяти, и обычно перезапустить Контакт).

Простая стратегия

Теперь, когда вы понимаете концепцию настройки DFD, перейдем к более радикальным примерам.

С точки зрения производительности DFD, самой требовательной библиотекой в контактовском формате, вероятно, является EWQLSO, записанная с естественной реверберацией зала, срабатывающей при отпускании ноты, вследствие чего задействовано много полифонии. Версия Platinum данной библиотеки записана с трех позиций стерео микрофонов, так что у вас получается шесть 24-битных голосов на каждую ноту.

В связи с этим в мануале рекомендуется установить preload buffer 192KB, voice buffer - 384KB, и максимальное количество зарезервированных стерео голосов - 256. Однако, многие пользователи уменьшают эти показатели,

особенно первые два, что позволяет освободить больше памяти для загрузки программ.

Всё просто - вы определяете количество голосов, которые будете играть, прикидываете сколько на это уйдет памяти и оцениваете возможности вашей системы. Теперь, прочитав данную статью, мы надеемся, что вы теперь знаете что делаете и спокойно можете нажимать кнопку Expert Mode.