

Инсталляция и использование сетевое варианта Tesseract-2D –WN- для сетей Windows

Организация вычислений в сетях Windows для Tesseract

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА И ИНСТРУКЦИИ ПО ИНСТАЛЛЯЦИИ

Для дополнительной информации о Tesseract и относящимся продуктам и скачке последних обновлений, пожалуйста, просмотрите сайт компании Tesseract Technologies Inc. www.tesseract-geo.com

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Описание продукта и утилита Tesseract Farm	1
2	Требования	1
3	Пошаговая инсталляция.....	2
3.1	Выберите Рабочую станцию (host computer) среди компьютеров в сети	2
3.2	Подготовка серверов (узлов сети).....	2
3.3	Подготовка управляющего компьютера (хоста).	2
4	Подготовка данных	3
5	Запуск вычислений.....	3
6	Получение результатов вычислений	4

1 Описание продукта и утилита Tesseract Farm

TesseractFarm является утилитой, дополняющей Tesseract-2D, и предназначенной для реализации кластеров в сетях Windows 2000/XP/2003 и более поздних систем. По сравнению с аналогами, основанными на архитектуре Unix, кластеры, организованные с помощью *TesseractFarm*, требуют значительно меньше подготовительных усилий, имеют гибкую топологию и значительный потенциал к расширению. После соединения компьютеров в локальную сеть и настройки программы, можно разбивать вычислительные задачи по сети, управлять вычислениями на отдельных узлах и получать общий результат.

2 Требования

Между компьютерами, которые Вы собираетесь использовать, должна быть установлена сеть Windows. Общий доступ к файлам по сети должен быть включен в настройках сети.

Некоторые несовершенные антивирусные программы могут блокировать функционирование этой программы (например, старые версии Kaspersky Antivirus Personal). В этом случае обновите или отключите эти программы.

3 Пошаговая инсталляция

3.1 Выберите Рабочую станцию (host computer) среди компьютеров в сети

Выберите управляющий компьютер (хост) среди компьютеров сети. Любой компьютер может быть хостом. Host компьютер может либо не принимать участие в вычислениях, либо принимать, в зависимости от Вашего выбора.

1. Установка Tesseract -PC – варианта на Рабочей станции (host computer) с инсталляционного диска начинается автоматически после вставки инсталляционного CD, Tesseract-WN-, или Вы можете сделать, это вручную, щелкнув на Setup.exe в корневой директории CD.

* Для условий по инсталляции и начальной информации, касающейся *Tesseract 2-D –PC*-варианта (для Рабочей станции) смотрите [ReadMe.pdf](#).

* Следующие шаги (см. ниже):

3.2 Подготовка серверов (узлов сети).

Нижеследующие шаги должны быть выполнены на **каждом** узле.

1. Запустите программу – *WN-Node-Setup.exe*, находящуюся на инсталляционном диске.
2. Следуйте инструкциям на экране. Выберите каталог для установки. Этот каталог должен находиться на устройстве с достаточным свободным пространством для хранения файлов входных данных и промежуточных результатов.

Замечание: вычислительный модуль всегда устанавливается в "*Program Files\Common Files\tsrFarmService*", и всегда запускается с *Рабочей станции* (host computer).

3.3 Подготовка управляющего компьютера (хоста).

1. Запустите программу – *WN-Host-Setup.exe*, находящуюся на **инсталляционном диске**.
2. Следуйте инструкциям на экране.
3. После завершения инсталляции, запустите *TesseractFarm.exe*
4. Если программа запущена впервые, появляется регистрационный диалог. Передайте код Вашему поставщику, получите от него ключ и введите его в диалоге. После успешной регистрации перезапустите программу.
5. Программа предлагает автоматический поиск серверов в сети, на которых был установлен вычислительный модуль. Если в сети много компьютеров, это может занять продолжительное время. Если после поиска некоторые из узлов не появились в списке, проверьте, что они доступны в окне *Сетевое Окружение* системы Windows. Вы можете повторить автоматический поиск, выбрав в меню *Actions* пункт *Add All Available Servers* (при этом присутствующие в списке сервера не удаляются, даже если они становятся

недоступными; добавляются только вновь найденные). Либо же добавьте сервера вручную, как описано ниже.

6. Чтобы добавить сервер вручную, в меню *Actions* выберите *Add server*.
7. В поле *Remote server name* введите имя удаленного сервера (узла), который Вы подготовили в п. 3.1, в форме “ИмяУзла” или “\\ИмяУзла”. Нажмите кнопку *Add Server*.
8. Повторите предыдущий шаг для каждого узла Вашей сети.
9. Если вы желаете добавить управляющий компьютер (хост) в кластер, чтобы он также участвовал в вычислениях наравне с узлами (и если он еще не добавлен автоматически), выполните шаг 8 для хоста, введя его сетевое имя (в этом случае хост является также узлом, и для него предварительно должна была быть выполнена подготовка узла, как описано в п. 3.1). В списке хост-компьютер обозначается *<local>*.
10. Чтобы временно исключить узел из вычислений, снимите флажок возле его имени.
11. Для полного удаления узла из вычислений, щелкните на его имени правой кнопкой мыши и выберите *Remove Server*.

4 Подготовка данных

1. Подготовка данных осуществляется с помощью команды *Run>CLUSTER: Create task...* (или *Run>Migration (Depth Domain)>CLUSTER: Create task...*) в пакете Tesseract-2D. В открывшемся диалоге настройте все необходимые параметры (см. подробнее в Руководстве пользователя Tesseract-2D) и выберите или создайте папку для сохранения данных.
2. В результате будет создан файл задания *runtask.ini* и несколько других файлов. Файл задания имеет простую структуру и может быть при необходимости отредактирован вручную в любом текстовом редакторе и сохранен как обычный ASCII текст.
3. В дополнение к файлу *runtask.ini*, файлы данных также содержат:
 - Для моделирования, файл *<ИмяМодели>.tam* с полигональной моделью и опционально растровую модель *<ИмяМодели>-PQR-Complex.tgr* если Вы собираетесь запускать на расчет комплексную модель (см. подробнее в Руководстве пользователя Tesseract-2D);
 - Для миграции, файл растровой модели *<ИмяМодели>+Modl-PQR.tgr*, файл сейсмограммы *<ИмяМодели>+Gath<XX>.tgr*, опционально файл времен *<ИмяМодели>+Time<XX>.tgr* и файл апертур *aperture.bas*.

5 Запуск вычислений

1. Запустите программу *TesseractFarm.exe*. После старта программа тестирует доступ к удаленным сетевым каталогам.
2. Если вы не хотите использовать отдельные узлы в вычислениях, снимите флажок напротив них.
3. Выберите *File>Open*, перейдите к каталогу, созданному в п. 4.1, и откройте файл *runtask.ini*.
4. Распределение задания по узлам сети показано в колонке *Queue*. При моделировании показаны диапазоны источников для каждого узла. При миграции загрузка каждого узла показана в виде дробного числа в диапазоне от 0 до 1. Вы

можете редактировать эти числа, щелкнув правой кнопкой мыши на них и выбрав *Edit calculation range*.

5. Нажмите *START*. Программа начинает копировать файлы задания на узлы (это происходит либо практически мгновенно, либо занимает определенное время, зависящее от размеров файлов и скорости сети), затем на узлах запускаются вычисления. Вы можете наблюдать за ходом вычислений на отдельных узлах в колонке *% done*.
6. Если Вы хотите прервать вычисления на отдельном узле, щелкните правой кнопкой мыши этот узел и выберите *Break calculation*.
7. Если Вы хотите прервать вычисления на всех узлах, нажмите *STOP*.

6 Получение результатов вычислений

1. После того, как вычисления на всех узлах завершатся, файлы результата вычислений будут помещены в папку, из которой Вы запускали вычисления (раздел 5).
2. Если Вы запускали моделирование, Вы получите результативные файлы для каждого источника модели. Вы можете воспользоваться пакетом Tesseract-2D для объединения файлов (Grid Merge), если необходимо.