

8.1 Fragen zur Vorlesung (30P)

1. Wie funktioniert Gridcomputing?
2. Welche Probleme gibt es bei Gridcomputing und Eingabe/Ausgabe?
3. Welche Komponenten bietet das Globus Toolkit zum Datenmanagement (Liste, jeweils mit Stichwort/Stichwörtern)?
4. Mit welchen Mechanismen arbeitet GridFTP?
5. Was ist die Aufgabe von Condor?
6. Wie verwaltet Condor E/A-Jobs (Ablauf in Stichworten)?
7. Wie wird im Grid die E/A programmiert?

8.2 Analyse und Präsentation mit PIOvis (360 Punkte)

In der letzten Übungsaufgabe haben wir die Laufzeit unseres MPI-I/O Programmes gemessen. Unter Umständen waren einige gemessene Ergebnisse schwer zu interpretieren. Diese sollten nun noch einmal analysiert werden. Um besser verstehen zu können, wie unser Programm arbeitet und welche I/O Aktivitäten in PVFS2 gestartet werden, wollen wir das hier in der AG PVS entwickelte Werkzeug PIOvis nutzen.

Eine Anleitung wie die Analyse durchgeführt werden kann findet sich unter: http://ludwig9.informatik.uni-heidelberg.de/wiki/index.php/Cluster:Benutzer-Quickstart#Nutzung_eines_automatisch_aufgesetzten_PVFS2_und_Auswertung_mit_PIOviz

Jumpshot können Sie auch auf Ihrem Computer installieren (Windows, Linux, OS-X), Sie finden es unter <http://pvs.informatik.uni-heidelberg.de/Teaching/HEAS-0809/jumpshot.{tgz,bat}>. Die .bat Datei müssen Sie noch für Ihre verwendete Java Version anpassen, bzw. im ./bin Ordner anpassen.

Erstellen Sie für mehrere interessante (ca. 5) Fälle Trace-Dateien und werten diese mit Jumpshot aus. **Achtung**, die Trace-Dateien können bei vielen Iterationen sehr groß werden. Da es sich um ein iteratives Program handelt können wir jedoch annehmen, dass es sich nach einer gewissen Startphase eingespielt hat und somit nach z.B. 200 Iterationen abbrechen. Rechnen Sie jedoch die Laufzeit für diese Iterationszahl auf die bereits gemessenen Werte hoch und prüfen Sie ob diese zusammen passen und dieses Vorgehen gerechtfertigt ist.

Probieren Sie alles bitte frühzeitig aus, sollte es Schwierigkeiten geben dann schreiben Sie gleich eine E-Mail.

Abgabe:

- Eine PDF-Datei mit den Antworten zu den Fragen zur Vorlesung.

- Ein wie üblich benanntes .tar.gz-Archiv mit den erstellten Logs und allen erzeugten slog2-Dateien in einer sinnvollen Verzeichnisstruktur.

Eine schriftliche Auswertung ist dieses Mal nicht erforderlich, wir werden die Punkte aufgrund Ihrer Präsentation in der Übung vergeben. Darum sollten Sie die Fälle, die sie analysiert haben und vorstellen wollen auch möglichst aufteilen, so dass jedes Gruppenmitglied einen Teil vorstellt. Auch sollten Sie Ihre Messwerte sowie die schon erstellten (und vielleicht auch noch verbesserten) Diagramme in eine schnell zugreifbare Form bringen und bereit halten. Sie könnten sie zum Beispiel mit zu den Logfiles ins Archiv packen, dann wäre bei der Präsentation alles bereit um auf Nachfragen reagieren und Diskussionen sinnvoll führen zu können.

Und keine Sorge, wir merken, ob und wie intensiv Sie sich mit PIOviz und Jumpshot beschäftigt haben.
:P

8.3 Rückmeldung

Gesamte Bearbeitungszeit			
Schwierigkeit	<input type="radio"/> zu leicht	<input type="radio"/> genau richtig	<input type="radio"/> zu schwer
Lehrreich	<input type="radio"/> wenig	<input type="radio"/> etwas	<input type="radio"/> sehr
Verständlichkeit	<input type="radio"/> großteils unklar	<input type="radio"/> teilweise unklar	<input type="radio"/> verständlich
Kommentar:			