

1 Top 500 Liste - (300 Punkte)

Recherchieren Sie im Internet zu 4 der 25 auf der Top 500 Liste bestplatzierten Supercomputer zusätzliche Informationen. Schreiben Sie pro Supercomputer mindestens eine halbe Seite darüber. Hinweis: Sie sollten 60 Minuten für die Recherche und Dokumentation für jeden Supercomputer einkalkulieren und aufwenden und 60 Minuten dazu einkalkulieren ein passende Systeme zu ermitteln und sich in die Thematik einzuarbeiten. Es ist unproblematisch wenn Sie einen Teil der Information nicht zusammentragen (oder berechnen) können, versuchen Sie aber soviel wie möglich zu bekommen.

Die folgende Liste gibt Hinweise zu relevanten Informationen die Sie abdecken sollten:

- Allgemeine Beschreibung (bereits auf Top 500 Liste vorhanden): Hersteller, CPUs, RAM pro CPU, Rechenleistungen: R_{max} , R_{peak}
- Logischer Aufbau: welche Rollen haben die verschiedenen Teilsysteme/Knoten und wie viele gibt es davon. Hinweis: Man kann bei einigen Supercomputern Diagramme hierzu finden.
- Mit welcher Technologie kommunizieren die Knoten untereinander?
- Wie werden Daten verwaltet/archiviert; gibt es zusätzliche Informationen zur Ein/Ausgabe Kapazität, oder der E/A Leistung des Rechners?
- Physikalischer Aufbau: beschreiben Sie das/die Gebäude in denen sich der Supercomputer befindet. Wie viele CPUs sind pro Maschine/Rack etc. enthalten?
- Wie groß (in Quadratmetern) ist der Supercomputer und wie viel Strom benötigt dieser? Hinweis: evtl. kann man die Kühlleistung des Systems finden, diese kann zur Abschätzung auch verwendet werden.
- Software Umgebung: z.B. Betriebssystem
- Einsatzgebiet(e) des Supercomputers - für welchen Zweck wird dieser primär eingesetzt oder beschafft?

Fügen sie Weblinks zu Seiten, denen Sie relevante Informationen entnommen haben ein.

Berechnen Sie aus diesen Angaben:

- Verfügbare Speicherkapazität in Megabyte pro CPU
- Rechenleistung (R_{max}) in Relation zur aufgewendeten Leistung (Entweder Rechenleistung pro Watt oder pro Watt und Jahr)
- Rechenleistung in Relation zur Fläche (Rechenleistung pro Quadratmeter)

1.1 Abgabe

Schicken Sie ihre Lösung per Mail an Christian Lohse (entweder als TXT Datei oder als PDF).

1.2 Rückmeldung (+ 5-10 Punkte)

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:			