

Nicht korrekte Weitergabe von Kommandozeilen-Argumenten

05.05.2024 09:22:29

FAQ-Artikel-Ausdruck

Kategorie:	RRZE: HPC	Bewertungen:	0
Status:	öffentlich (Alle)	Ergebnis:	0.00 %
Sprache:	de	Letzte Aktualisierung:	14:55:32 - 25.06.2009

Symptom (öffentlich)

Problem (öffentlich)

Mein MPI-paralleles C/C++ Programm läuft nicht richtig, da offenbar die Kommandozeilen-Argumente nicht korrekt an alle Prozesse weitergegeben werden

Lösung (öffentlich)

Der MPI-Standard ("<http://www.mpi-forum.org/>") sagt nichts über die Weitergabe der Kommandozeile an die MPI-Prozesse aus, eine Implementierung muss das also überhaupt nicht unterstützen. Portabel bleibt man nur, indem der Root-Prozess (Rang 0) alle benötigten Parameter per `MPI_Bcast()` o.ä. verschickt.

Trotzdem bieten viele MPI-Implementierungen (z.B. MPICH) die automatische Weiterleitung der Optionen an. Damit dabei alles glatt geht, muss im Programm die Funktion `MPI_Init()` unbedingt mit den Original-Adressen der `main()`-Parameter `argc` und `argv` versorgt werden. Eine häufige Fehlerquelle ist hier der Aufruf von `MPI_Init()` in einer Funktion unterhalb von `main()` unter Übergabe der o.a. Parameter "by value" statt "by reference". Dann kann das MPI-System die Kommandozeile nicht korrekt umbauen und Programme, die darauf angewiesen sind, schlagen fehl.